L'UNICA RIVISTA IN ITALIA DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE TECNICA ELETTRONICA

N. 246

01/2013

www.ceniart.it

All Digital DISPLAY Sat

Fondata e diretta da Amadio Gozzi dal 1990

Service radio-video-TV - Antennistica - Multimedialità - Tv DVTT - Domotica - Fotovoltaico - Sicurezza

ANNO XXIV - N. 246 - Gennaio. 2013 (01) - Euro 4,91 - Spediz. postale e telematica - 45% - art. 2 comma 20/B - legge 662/96 - Filiale di Milano

2° Sicurity Exhibition - I contatori digitali - Nuova legge sugli impianti - Schede di lavoro Tvc
Data logger BTicino - Dal banco di lavoro - Pronto, assistenza? - Riparare le stampanti laser

concorso Micro Tek
Stay Connected
vinci fantastici premi!
CAVI SPECIALI FMC MILANO F.M.C.
PARTECIPARE E' FACILE!
dal 15 marzo al 15 ottobre 2012 acquista i prodotti Micro Tek
e UTILIZZA IL CODICE CHE TROVI SULL'IMBALLO compilando la
cartolina che trovi dal tuo rivenditore o sul sito www.microteksrl.it
OGNI MESE, PER QUATTRO MESI VERRANNO ESTRATTI
2 VINCITORI!
SAMSUNG Smartphone
SAMSUNG Galaxy tablet
OLMO WAVE bici pieghevole
GOBANDIT action camera
super premio finale Lambretta 125LN
CAVI SPECIALI catalogo generale
CAVI PER TELECOMUNICAZIONI
E non è finita! Sei un installatore?
vai sul sito www.microteksrl.it
e registrati nella sezione STAY CONNECTED.
TRA TUTTI GLI UTENTI REGISTRATI, ANCHE SENZA ACQUISTO DI PRODOTTI, verrà estratto il vincitore di un FANTASTICO SCOOTER LAMBRETTA 125!
Cosa aspetti?...STAY CONNECTED!
MICRO TEK S.r.l. via R. Lombardi 17/23, 20090 Pieve Emanuele (MI)
Tel. 02.57.51.08.30 r.a. Fax 02.57.51.08.58 www.microteksrl.it
Montepremi totale in palio € 7.254,04 +IVA
Il regolamento completo sul sito www.stayconnected.it
FLU:ID

RISPARMIO PRONTA CASSA

Strenne invernali

(Offerte valide fino al 28 Febbraio 2012)

10 Annate di "Display Sat" - Una vera Enciclopedia del Servizio di Assistenza Radio-TV. 110 numeri, oltre 1000 interventi pratici di tutte le marche e modelli, a tubo e Lcd.
Euro 82,00 (tutto compreso) invece di 110 Euro.

SCHEMARIO DVD1 - E' un Dvd che contiene i primi 5 Cd schemari Tv Lcd, Plasma e monitor + Schemario Completo Daewoo. Euro 60,00 (tutto compreso) invece di 150 Euro.

DISPLAY STORE - Programma che contiene oltre 5000 interventi. Permette di aggiungere le proprie riparazioni.
Euro 69,00 invece di 109

2 annate DISPLAY SAT: 2011-2012

Riviste in pdf + elenco riparazioni
Euro 80,00

TV SERVICE MANAGER - Programma di gestione aziendale per laboratori Radio-TV. Contiene gli interventi che compaiono sul CD 1 (Display Store)
Euro 105,00 invece di 219.

CD 2 - Materiale per corso Lcd
Euro 45,00

Tv Memory 1 (480 files di memorie) e Tv Memory 2 (300 files di memorie), con istruzioni operative.
In tutto: Euro 69,00.

Per acquisti multipli chiedere sullo sconto praticato. Una monografia omaggio a scelta

Il boom del fotovoltaico sia nelle grandi che nelle piccole applicazioni

Lo nota: *Una nuova tecnologia si sta imponendo prepotentemente nelle nostre abitudini quotidiane: l'uso del fotovoltaico anche per le piccole applicazioni. L'impiego delle famose celle nate per generare elettricità a buon mercato (si fa per dire) con energia rinnovabile nel tempo, oramai ha dilagato come si può notare sfogliando i cataloghi dei prodotti elettronici, principalmente con lo scopo di ricaricare le batterie degli apparati consumer durante i viaggi e l'uso in esterno. Più che la economicità delle operazioni di ricarica che pure a lungo andare ha il suo pregio, non dovendosi collegare alla rete elettrica con relativa bolletta sempre più salata, questi nuovi sistemi hanno il pregio della portabilità e della versatilità, potendosi effettuare ricariche ovunque ci sia una fonte di luce solare a disposizione.*

Amadio Gozzi

Le prime applicazioni di impiego delle celle fotovoltaiche per l'alimentazione di apparati le abbiamo notate già da qualche anno lungo le autostrade, per dare energia a piccole stazioni trasmittenti isolate come quelle dei pronto soccorsi.

Poi si sono riviste come alimentatori mobili per le persone che si spostano in zone dove è difficile trovare la corrente elettrica (in montagna, in mare, in territori di campagna poco serviti dalla rete) e in tutti quei casi in cui la scarica delle batterie comporterebbe l'impossibilità di comunicare via cellulare o gps oppure di non poter utilizzare per la stessa ragione dei notes book o dei computer portati al seguito per rilevamenti o descrizioni mobili.

Ma non ci si è fermati qui. Recentemente abbiamo notato tutto un fiorire di piccole applicazioni per la ricarica di smartphone, ipod, ipad, tablet con piastre di celle applicate direttamente sulle custodie dei suddetti apparati.

Naturalmente l'apporto energetico di ricarica di questi piccoli caricabatterie con fotovoltaico non hanno un rendimento paragonabile a quelle effettuate tramite la rete, e quindi vanno attivati per un tempo abbastanza lungo per ricavarne una sufficiente ricarica energetica, ma, ad esempio, applicando una piastra di celle allo zaino mentre si cammina al sole si espongono le stesse per un tempo sufficiente lungo per tenere carica la batteria di un computer o di un tablet.

Col tempo e con l'affinamento delle tecnologie il rendimento crescerà certamente, tanto che si potrà arrivare a creare delle copertine fotovoltaiche anche per quelle auto elettriche che sono destinate a rimanere ferme per ore durante la giornata, sì da trovarsi ricaricate le batterie dell'auto alla sera, prima del ritorno a casa.

Con il miglioramento e con la fantasia inventiva dei progettisti, le applicazioni del fotovoltaico "general purpose" si moltiplicheranno in mille tipi diversi di applicazioni: ad esempio, perché non inventare dei cappelli fotovoltaici per ricaricare i tanti apparati mobili che riempiono normalmente e stabilmente le nostre tasche durante il giorno? Oppure, perché non si creano dei vestiti che sfruttino la luce del sole invernale per riscaldarci mentre andiamo in giro oppure che ci aiutino a raffreddare il corpo in estate con vestiti che siano anche degli scambiatori elettrici di calore?

Un giorno non lontano troveremo celle e minicelle fotovoltaiche spiaccicate un po' dappertutto. Già si commerciano le lampade portatili ricaricabili con la luce solare e caricabatterie di tutte le fogge e per tutti gli usi. Ci aspettiamo un'espansione continua di queste applicazioni intanto per ricaricare tutti i tipi di dispositivi elettronici in commercio, ma anche per applicazioni che attualmente sappiamo già essere nella fantasia degli inventori e che attendono soltanto qualche perfezionamento per uscire (sic!) alla luce del sole.

Ma intanto vi auguriamo un buon anno, in salute e in lavoro. Dal vostro Amadio Gozzi e dal suo staff.

Ad Majora

Anno XXIII - N. 246
01 - Gennaio 2013

DISPLAY Sat

Rivista mensile (11 numeri l'anno) di: Service radio-video-Tv; hardware; telefonia multimedialità; antennistica terrestre e SAT-TV - Spediz. in abb. postale - 45% - Milano Art. 2 - Comma 20/B - legge 662/96 Registrazione presso il Tribunale di Monza: n. 769 del 15-5-1990
Registrata anche come rivista informatica

Direttore responsabile:
Amadio Gozzi (display@ceniart.it)

RIVISTA EUROPEA

Pratica video-TV
Sergio Palmieri

Segreteria amministrativa:
Virna Casali (amministrazione@ceniart.it)

Segretaria di redazione:
Mara de Ponti

Servizio abbonamenti:
Signora Annamaria
(annamaria@ceniart.it)

Ufficio Spedizioni:
Franco Martini

Collaboratori:
Sergio Palmieri, Alberto Gastardelli, Bassi Stefano, Vito Torre, Riccardo Cortese, Simone Capretti, Gianpaolo Zuccotti

Grafica e disegni elettronici
Alberto Bonfanti
Nova Milanese (MI)

Servizi informatici:
Syntesi di G. Caironi

Stampata nel mese di Gennaio
a Paderno Dugnano

Prezzi:
Una copia: Euro 4,91
Arretrato: Euro 10,33

Abbonamenti: (Vedere a pag. 50)
Prezzo:
Per un un anno (11 numeri): Euro 49,06
Per due anni: (22 numeri): Euro 90,38
Estero: il doppio (annamaria@ceniart.it)

EDIZIONI CENIART
Redazione e Amministrazione:
Via Machiavelli 39 - 20090 Monza (MI)
Tel. e Fax 039.200.33.86
Cellulare 347.046.99.20

Pubblicità (pubblicita@ceniart.it)
Edizioni Ceniart -Tel. 039.200.33.86 - Fax 039/200.33.86

Rivista associata all'USPI (Unione Stampa Periodica Italiana)

ELENCO INSERZIONI PUBBLICITARIE

PROMOZIONI SCONTATE "STRENNE INVERNALI "FINO AL 28/02/2012"

CITAZIONI (DITTE - PERSONAGGI - EVENTI)

La copertina - Campagna abbonamenti 2013

Ha inizio con questo numero il XXIV° anno di pubblicazione di Display Sat, l'unica rivista italiana di Service Tv e di impiantistica civile. Pur essendo cambiato del tutto il panorama tecnologico, Display Sat rimane sempre un'ottimo faro per tutti gli operatori di questi importanti settori.

Portale riparatori radio-Tv e antennisti: www.ceniart.it
Programma di gestione assistenza: www.tvservicemanager.it

Tel. e fax 039 200 33 86 Tel. e fax 039.21.49.628	Cellulare 347 046 99 20	Email redaz. tecnica display@ceniart.it	Abbonamenti annamaria@ceniart.it	C/C Postale: 62874201 - Iban IT91Z0503420400000000196282

S O M M A R I O

Target lettori e abbonati: 20.000 lettori

Notiziario multimediale

La vecchia Europa, precipitata in un baratro economico, per risollevarsi dovrà puntare tutto sulle energie alternative e sulla tecnologia multimediale, Ci vorranno almeno dieci anni prima di recuperare il tempo perduto

A cura della Redazione Multimediale

Reti a banda larga: dal Parlamento Ue sostegno al Connecting Europe Facility ma si temono nuovi tagli

Il co-relatore del regolamento sul CEF, **Dominique Riquet** ha espresso l'auspicio che il progetto 'non diventi la variabile dei negoziati sul budget', ossia il bacino da cui prelevare fondi da destinare ad altri settori senza modificare il totale.

Con 80 voti a favore, 8 contrari e 5 astenuti, la Commissione trasporti del Parlamento europeo (TRAN) ha approvato il nuovo regolamento e i tracciati delle reti trans-europee di trasporto (**Ten-T**) e la bozza di regolamento per il Connecting Europe Facility (**CEF**), il meccanismo finanziario per la realizzazione delle infrastrutture nei settori dei trasporti, dell'energia e delle telecomunicazioni.

La Commissione ha confermato la cifra proposta, in ultima istanza dalla Commissione europea, pari a 50 miliardi di euro (erano 80 inizialmente), ai quali si aggiungono circa 10 miliardi provenienti dal Fondo di coesione.

Tutto dipenderà comunque dall'esito dei negoziati sul bilancio pluriennale europeo per il periodo 2014-2020, dai quali potrebbe emergere una ulteriore riduzione della dotazione finanziaria per il CEF, dopo che nel corso dell'ultimo summit europeo, i fondi per il CEF erano già stati ulteriormente decurtati a 41,24 miliardi di euro.

Sempre nella stessa sede, un pesante taglio è stato apportato ai fondi per Horizon 2020, che punta ad aiutare imprese e università a finanziare ricerca e innovazione.

Nel settore delle telecomunicazioni il Parlamento ha proposto di ridurre al 40% (dal 50% proposto dalla Commissione) della somma destinata al settore i finanziamenti a progetti nel settore della banda larga. Il rapporto afferma inoltre che, in linea di principio, il finanziamento per la banda larga sarà concesso sotto forma di strumenti finanziari (prestiti per esempio) piuttosto che con aiuti diretti. Questo dovrebbe valere anche per un certo numero di progetti nel settore energetico.

Il CEF sosterrà progetti di 'interesse comune' in grado di stimolare la domanda di servizi a banda larga ed accelerare lo sviluppo delle nuove reti a banda ultralarga (con velocità, quindi, superiore a 100 Mbps)

Ammissibili al finanziamento comunitario anche i progetti miranti a promuovere l'interconnessione dei servizi pubblici online (come ad esempio piattaforme transfrontaliere per la pubblica amministrazione, la cultura, l'istruzione, la ricerca e la sanità). La commissione Trasporti ha dato ora mandato alla squadra negoziale del Parlamento di trattare il Consiglio per trovare un accordo, che poi dovrà essere approvato in seduta plenaria.

In attesa di questo voto, il co-relatore del regolamento sul CEF, Dominique Riquet ha espresso l'auspicio che il progetto "non diventi la variabile dei negoziati sul budget pluriennale", ossia il bacino da cui prelevare fondi da destinare ad altri settori oggetto del braccio di ferro tra i governi senza modificare il totale.

Il CEF, ha aggiunto, "Sarà uno degli strumenti essenziali per creare lavoro e contribuire alla crescita, rispettando allo stesso tempo gli obiettivi ambientali".

Il piano rientra per altro tra le 7 priorità indicate ieri dalla Commissione europea per il rilancio dell'economia digitale

PosteMobile: disponibile da oggi la nuova Sim NFC per fare acquisti con lo smartphone

Poste Mobile è il primo operatore in Italia ad offrire l'innovativo sistema di pagamento.

Potrà essere acquistata da oggi presso i corner PosteMobile allestiti negli uffici postali di Milano 65, Monza, Milano Centro, Cologno Monzese e Sesto San Giovanni la nuova SIM NFC (Near Field Communication) di PosteMobile, che diventa così il primo operatore telefonico mobile in Italia a introdurre sul mercato le schede di nuova generazione che consentono di effettuare acquisti in tutti i

punti vendita in Italia abilitati al circuito MasterCard Paypass. Il servizio parte da Milano e verrà esteso su scala nazionale nel corso del 2013.

Effettuare acquisti “in prossimità” è molto semplice: nella SIM NFC di PosteMobile è già integrata una carta prepagata Postepay NewGift “smaterializzata”, grazie alla quale il cellulare dialoga con i nuovi POS abilitati ai pagamenti contactless. E’ sufficiente quindi attivare e ricaricare la Postepay, abilitare il pagamento tramite l’App NFC PosteMobile e avvicinare il cellulare al lettore per

eseguire in tutta semplicità e sicurezza l’operazione di pagamento. Per gli importi fino a 25 euro non è necessario digitare il Pin della carta, che resta invece obbligatorio per importi superiori.

A breve Poste Italiane adotterà la tecnologia NFC anche negli uffici postali e sui palmari dei portalettere telematici per consentire ai clienti il pagamento di bollettini, raccomandate o pacchi tramite cellulare.

Nel prossimo futuro l’applicazione NFC consentirà di rendere disponibili sul cellulare anche servizi di eGovernment della PA per l’identificazione e il riconoscimento digitale, smaterializzando e trasferendo direttamente sulla SIM la carta d’identità, il passaporto, la tessera sanitaria, la patente di guida e la firma elettronica.

Prosegue così il percorso di PosteMobile nel lancio di servizi innovativi in grado di differenziare la propria offerta rispetto a quella degli operatori concorrenti: nelle scorse settimane, è stata annunciata anche la disponibilità sul Google Play Store di una nuova app, gratuita, che consente di accedere in modo semplice al mondo dei servizi di mPayment, mBanking e di mCommerce disponibili per i clienti titolari di uno strumento di pagamento BancoPosta (conto corrente o carta Postepay) associato alla propria SIM.

Invalidato il brevetto del ‘pinch-to-zoom’. Apple perde un altro pezzo ‘forte’ nella battaglia contro Samsung

Il gesto, secondo l’Ufficio brevetti americano, non è abbastanza originale da essere coperto da brevetto. La decisione, tuttavia, non è ancora definitiva e non è la stessa cosa che ‘invalidare’ il brevetto.

Un nuovo punto a favore di Samsung nella lotta che vede il gruppo coreano contrapposto a Apple nelle aule dei tribunali di mezzo mondo per violazione di brevetto: il Patent and Trademark Office americano (USPTO), il dipartimento incaricato dei brevetti e dei marchi depositati negli Usa, ha infatti respinto in via preliminare tutte le 20 domande di brevetto 7,844,915, riguardante la tecnologia pinch-to-zoom, che identifica una delle funzioni ‘simbolo’ introdotte dall’iPhone di Apple, quella, cioè, che consente di rimpicciolire o ingrandire un’immagine del proprio smartphone con un ‘pizzico’ di due dita.

Il gesto del ‘pinch-to-zoom’, secondo l’Ufficio brevetti americano, non è abbastanza originale da essere coperto da brevetto. La decisione, tuttavia, non è ancora definitiva: Apple può ancora, in sostanza, presentare le sue controargomentazioni. Secondo il sito The Verge, “L’intera discussione è parte di un riesame ex parte, questo significa che Apple (...) ha ancora l’opportunità di lottare per mantenere la validità del brevetto o di modificarne in parte il linguaggio in modo che resti rilevante nel caso Samsung. E’ anche importante notare che mentre 21 domande individuali all’interno del brevetto sono state respinte, una sola - la rivendicazione 8 - è stata utilizzata nel processo, fornendo ad Apple un target molto specifico nelle trattative con l’Ufficio Brevetti”. Il brevetto è uno dei sei al centro dello scontro fra Apple e Samsung ed è il secondo ‘smacco’ a Apple dallo USPTO in pochi giorni, dopo la decisione, anche questa preliminare, di respingere il patent 7,479,949, - detto anche ‘Steve Jobs patent’ - legato al multi-touch. La notizia emerge dai documenti presentati da Samsung alla corte californiana di San José e, secondo la

società coreana, tale decisione dovrebbe essere tenuta in considerazione nel valutare la richiesta di un nuovo processo e per rivedere eventualmente l’ammontare della multa da 1,05 miliardi di dollari che dovrebbe pagare a Apple essendo stata riconosciuta colpevole, sempre dal tribunale di San José, di averlo violato.

La notizia arriva tra l’altro all’indomani della decisione di Samsung di ritirare la richiesta di vietare la vendita di prodotti Apple in Europa, precisamente in Germania, Gran Bretagna, Italia, Francia e Olanda, dove sono ancora in corso i processi intentati dal gruppo contro la rivale sempre per violazione di brevetto. Una mossa a sua volta decisa dopo che il giudice Lucy Koh ha respinto la richiesta della Apple di vietare la vendita di prodotti Samsung negli Usa

Ampliato il catalogo di Ceniart Libri con le ultime novità del mercato

Il Catalogo di Ceniart Libri è in continua evoluzione e mese dopo mese si arricchisce di nuove tipologie e di altri titoli per poter soddisfare le esigenze culturali e documentative di ogni tipo di lettore. Questo mese abbiamo aggiunto una serie di opere rare storiche e da collezione oltre ai nuovi libri appena usciti

A cura della Redazione Editoriale

INDICE SUDDIVISO PER ARGOMENTI (Sul catalogo web cliccando sul titolo compare la scheda illustrata)

AUDIO HI-FI	Prezzo	Codice
AMPLIFICATORI AUDIO DI ELEVATA QUALITA'	€ 13,50	5120
COSTRUIRE LE CASSE ACUSTICHE	€ 12,90	5139
ALTA FEDELTA' TRA LE MURA DOMESTICHE	€ 19,90	5235
ALTA FEDELTA' IERI E OGGI	€ 16,50	5228
VALVOLE E TRASFORMATORI PER HI-FI	€ 24,50	5124
TEORIA E PRATICA DEI CROSS-OVER	€ 11,00	5227
I SEGRETI DEI MICROFONI	€ 12,00	5236
IMPIANTI PER HI-FI CAR	€ 12,50	5237
VINTAGE WAVES	€ 22,00	5203
LO STUDIO DIGITALE	€ 19,90	5299
CONNECTORS & CONNECTIONS	€ 12,90	5340

DOMOTICA - ILLUMINOTECNICA		
IMPIANTI D'ALLARME	€ 11,00	5347
SISTEMI PER VIDEOSORVEGLIANZA	€ 13,50	5181
RIVOLUZIONE ILLUMINANTE: LE LAMPADE A LED	€ 11,95	5328
LAMPADE A LED E NORMATIVE	€ 8,90	5238
LED: LAMPADE & ILLUMINOTECNICA	€ 14,90	5259
ALIMENTATORI PER LED	€ 24,90	5260
IL LED E L'ILLUMINAZIONE	€ 11,00	5192

ELETTRONICA		
L'ALIMENTATORE FLYBACK	€ 19,90	5225
CONVERTITORI A COMMUTAZIONE	€ 19,50	5163
TEORIA E PRATICA DEGLI ALIMENTATORI SWITCHING	€ 22,00	5097
ALIMENTATORI E REGOLATORI DI CARICA	€ 13,50	5162
ALIMENTATORI SWITCHING CONVERTITORI	€ 15,00	4335
REGOLATORI LDO LINEARI	€ 18,50	5170
REGOLATORI E BATTERIE	€ 18,00	5190
ELETTRICITA' - ELETTRONICA FACILE	€ 13,95	5301
ELETTRONICA FACILE	€ 17,90	5255
TEORIA E PRATICA DEI MOTORI PASSO PASSO	€ 14,90	5020
APPLICAZIONI LASER	€ 12,95	5292
BITWORKS	€ 14,90	5096
FMEA	€ 13,00	5193
COMANDI A DISTANZA	€ 13,50	5166
SENSORI FOTOELETTRICI E DISPOSITIVI PER LA SICUREZZA	€ 7,90	4294
A COME AFFIDABILITA'	€ 9,90	5219
IL MANUALE DELL'IC 555	€ 9,90	5054
APPUNTI SULLE FERRITI	€ 18,50	5189
FILTRI E SEGNALI	€ 16,00	5129
AUTOMAZIONE IN EL. CABLATA E CON PLC	€ 17,90	5261
L'ELETTRONICA E IL PLC NEGLI IMPIANTI EL.	€ 22,90	5304
IL PLC nella gestione dei controlli	€ 16,00	3215
IL PLC programmazione avanzata	€ 12,00	4336
PICBOOK 2	€ 19,00	3079/2
PIC SOLUTION	€ 16,00	5018
ELETTRONICA POSSIBILE	€ 14,90	5359
ELETTRONICA PER IL PRESEPIO FAI DA TE	€ 8,90	5334
METAL DETECTOR	€ 18,90	5198
APPLICAZIONI DEGLI ULTRASUONI	€ 14,90	5221
SMD	€ 11,00	5017
IL MANUALE DEI CIRCUITI STAMPATI	€ 11,00	5188
I NOMOGRAMMI	€ 8,90	5231
COME COSTRUIRSI UN ROBOT	€ 13,90	5218
ARDUINO	€ 12,90	5290
C e SISTEMI EMBEDDED	€ 24,95	5306
PCB	€ 14,50	5263
GENERATORI DI BASSA FREQUENZA	€ 11,95	5308
STRUMENTI & MISURE per corrente continua	€ 14,95	5291
IL TESTER ALLA PORTATA DI TUTTI	€ 8,90	5232
OSCILLOSCOPIO FACILE	€ 11,00	5125
FACILI ESPERIMENTI FOTOVOLTAICI	€ 11,95	5310
INTERCETTAZIONI ELETTRONICHE E INFORMATICHE	€ 16,50	5341
DISPOSITIVI PER L'ASCOLTO SEGRETO	€ 16,50	5204
MICROTRASMETTITORI	€ 11,00	3161

ELETTROMEDICALI		
SENSORI E TRASDUTTORI BIOMEDICALI	€ 9,90	5132
AMPLIFICATORI BIOMEDICALI	€ 9,90	5133
I FILTRI BIOMEDICALI	€ 8,90	5164
LA CONVERSIONE ANALOGICO-IMPULSATA	€ 9,90	5167
MAGNETOTERAPIA A BASSA FREQUENZA	€ 11,00	5099

ELETTROTECNICA		
CALCOLARE E COSTRUIRE piccoli trasformatori e autotrasformatori	€ 11,00	5230

Edizioni Ceniart - Vendita di libri per corrispondenza - Procedure e condizioni di acquisto ([1])

PROCEDURA D'ACQUISTO

Andare sul sito www.ceniart.it e scegliere nel **CATALOGO** illustrato il volume o i volumi da acquistare. Calcolare la somma totale corrispondente. Ad essa vanno aggiunte le spese postali seguendo le indicazioni della Tabella sottoriportata. Per eventuali chiarimenti telefonare in via preventiva allo 039.200.33.86. Il pagamento dovrà essere anticipato.
Inviando per fax (039.200.33.86) copia della ricevuta di pagamento, il plico verrà spedito entro le 24 ore.

PROSPETTO SPESE POSTALI **NB**. Ritirando i volumi presso la nostra sede di Monza, si evitano le spese postali

Peso fino a 1 Kg	**Peso fino a 5 Kg**	**Acquisto superiore a 100 euro**
Posta prioritaria ([2])	Corriere postale - Raccomandata ([2])	Corriere postale - Raccomandata ([2])
Euro 6,20	Euro 7,00	Sono abbonate le spese postali

Le spedizioni vengono effettuate in busta imbottita tramite il servizio libri delle Poste Italiane. Quelle che viaggiano per corriere sono Raccomandate con tracciamento. In caso di smarrimento o di danneggiamento il plico verrà rispedito: a spese di Poste Italiane se danneggiato o distrutto; a spese del venditore se il titolo è diverso da quello richiesto.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

L'ordine di acquisto può avvenire per telefono (039.200.33.86), per email (display@ceniart.it) oppure ON LINE sul sito **www.ceniart.it.** Il pagamento (volumi + spese postali) deve avvenire in anticipo con c/c/p 62874201 intestato a Edizioni Ceniart oppure con bonifico sulla Banca Popolare Società Cooperativa (ex Lodi)
Iban: IT 91 Z 05034 20400 000000196282. Per le altre condizioni di vendita andare sul sito.
* Norme provvisorie
* La garanzia esiste per le spedizioni con Raccomandata tracciabile tramite Corriere Postale. Non per la posta prioritaria

Scheda illustrata del volume "SISTEMI PER VIDEOSORVEGLIANZA"

SISTEMI PER VIDEOSORVEGLIANZA

Davide Scullino

Questo manuale spiega come realizzare da sé, dal piccolo impianto domestico al sistema professionale per la sorveglianza di un insediamento produttivo interrogabile a distanza via internet, grazie all'aiuto di quello che ormai quasi tutti hanno sotto mano: il PC. Verrano mostrati esmpi di utilizzo, un tempo impensabili, ma oggi realizzabili grazie alla disponibilità di prodotti sempre più piccoli ed economici: si parla dei visori per retromarcia da installare sulle automobili o sui mezzi d'opera o dei videocitofoni.
Particolare risalto verrà dato anche ai sistemi (video Motion Detector) capaci di analizzare le immagini, molto usati nelle prevenzioni antiterrorismo, che ausiliati da un computer, consentono di capire se una persona si introduce in luoghi proibiti o compie movimenti sospetti quali l' abbandonare oggetti nelle sale d'aspetto di stazioni e aeroporti.

Pagine 116

Prezzo **13,50 €**

Codice 5181

Titolo	Prezzo	Codice
LEZIONI DI ELETTROTECNICA	€ 16,50	5264
ELETTROTECNICA FACILE	€ 12,95	5296
MOTORI ASINCRONI TRIFASI	€ 13,00	5205
MOTORI ELETTRICI di piccola e piccolissima potenza	€ 15,00	5206
IMPIANTI ELETTRICI FACILI	€ 13,95	5335

ENERGIE ALTERNATIVE E RINNOVABILI

Titolo	Prezzo	Codice
PICCOLE CENTRALI IDROELETTRICHE	€ 15,00	5187
MPPT regolatori fotovoltaici	€ 12,95	5285
ELETTRONICA E FOTOVOLTAICO	€ 12,00	5253
IMPIANTI FOTOVOLTAICI	€ 7,90	4293
ELETTRICITA' DAL SOLE	€ 14,50	5100
RIFIUTI & TERMOVALORIZZAZIONE	€ 9,90	4343
E… VIA COL VENTO	€ 11,00	5201
UNA CASA COMODA ED ENERGETICAMENTE CONVENIENTE	€ 9,90	5358
BIOMASSE & ENERGIA	€ 13,50	5257
FUEL CELLS	€ 14,50	5256
TUTTO COMBUSTIBILI	€ 12,00	5104
CONOSCERE LE CELLE DI PELTIER	€ 9,50	5186
LE POMPE DI CALORE	€ 9,90	5194
POMPE DI CALORE GEOTERMICHE	€ 13,90	5233
ENERGIA produrre - trasformare - utilizzare	€ 14,50	5241
CATTURARE CALORE DAL SOLE	€ 12,00	5252
LA CASA SOLARE	€ 13,95	5265
ACCUMULATORI PILE & BATTERIE	€ 11,00	5033
BIOGAS	€ 8,95	5294
FORMULARIO PRATICO	€ 10,90	5338
RECTENNA DA TESLA A S.H.A.R.P. e oltre	€ 14,90	5344

FISICA

Titolo	Prezzo	Codice
L'ELETTROMAGNETISMO CLASSICO da Coulomb a Marconi	€ 12,90	5243
CALORE, ENERGIA, MOVIMENTO	€ 12,90	5266
GLI ACCELERATORI PER FISICA NUCLEARE	€ 13,00	5171
I QUANTI DI PLANCK	€ 14,00	5172
LA RELATIVITA'	€ 14,00	5173
L'ATOMO	€ 13,00	5174
MECCANICA ONDULATORIA E QUANTISTICA	€ 14,00	5175
LA RADIOATTIVITA'	€ 15,50	5176
IL NUCLEO	€ 15,50	5177
TEORIA E FUNZION. DEI REATTORI NUCLEARI	€ 17,00	5178
EVOLUZIONE DELLA STRUMENTAZIONE dei processi industriali	€ 16,50	5267
GUIDA AI MAGNETI PERMANENTI	€ 11,90	5165

RADIOASCOLTO

Titolo	Prezzo	Codice
HAMSAT	€ 16,95	5293
GALASSIA RADIO	€ 6,00	5028
FREQUENZE E SERVIZI 0-10 GHz	€ 22,00	5210
UTILITY RADIO 10-1000 GHz	€ 19,50	5214
CONFIDENTIAL RADIO SECRET 1	€ 12,00	5022
CONFIDENTIAL RADIO SECRET 2	€ 13,00	5023
SAT SECRET	€ 14,90	5179
SECRET DATA ON SHORT WAVE	€ 18,90	5131
RADIO NATURA	€ 22,00	5114
FREQUENZE AERONAUTICHE - notebook del radioascolto	€ 11,00	5127
PROFETI E PROFITTI	€ 12,00	5025

RADIOTECNICA

Titolo	Prezzo	Codice
VALVOLE E DINTORNI	€ 19,90	5224
PARLIAMO DI FERRITI DOLCI	€ 9,90	5195
FACILI LEZIONI DI RADIOTECNICA	€ 12,00	5200
LE RADIO D'EPOCA riparazione e messa a punto	€ 21,50	5153
VI PRESENTO LA RADIO A VALVOLE	€ 10,00	5207
STRUMENTI DI MISURA PER RADIOTECNICI	€ 10,00	5208
LE RADIO A TRANSISTOR	€ 14,90	5268

RADIOAMATORIALI STORICI

Titolo	Prezzo	Codice
CON LA RADIO ALLA CONQUISTA DELL'IMPERO	€ 9,00	5130
CON MARCONI ALL'ISOLA DI WIGHT	€ 12,50	5151
308 CIRCUITI 308	€ 14,50	5126
ALI E ONDE	€ 14,50	5103
L'ING. FRANCO MAGNI	€ 9,00	5026
LE AZIENDE che hanno fatto la storia della Radio Italiana	€ 10,00	5216
DESIGN	€ 12,00	5027
DI TUBO... IN TUBO	€ 12,00	5024
STORIA E STORIE DI RADIO	€ 16,50	4309
MAGNADYNE	€ 11,00	5297
LA RADIO DEI PIONIERI	€ 19,80	5008
IL LIBRO DELLE GALENE	€ 16,50	5168
SOLUZIONI ECOLOGICHE PER LA GALENA	€ 11,00	5350
RADIOMARELLI RICEVITORI FIDO	€ 12,90	5337
RADIO SURPLUS E DINTORNI VOL. 1	€ 12,50	5331
RADIO SURPLUS E DINTORNI VOL. 2	€ 12,50	5332
ORIGINI E TECNICA DELLA TELEVISIONE	€ 14,90	5330

QUADERNI DI TELEGRAFIA

Titolo	Prezzo	Codice
LA TELEGRAFIA AEREA	€ 11,00	5128
LA TELEGRAFIA ELETTRICA	€ 16,50	5209
LA TELEGRAFIA SENZA FILI	€ 15,90	5244
MANUALE PRATICO DI TELEGRAFIA	€ 14,50	5254
RADIO E MARCONISTI ITALIANI	€ 16,50	5345

SPECIALE MARCONI

Titolo	Prezzo	Codice
DOSSIER MARCONI	€ 15,50	5246
LA RADIO la vera storia di un'invenzione incompresa	€ 17,90	5202
DA EL ALAMEIN A MARCONI	€ 15,00	5258
IL VERO INVENTORE DELLA RADIO	€ 13,90	5315
AVVENTURE DI UN RADIOAMATORE	€ 14,90	5245

RADIOAMATORI

Titolo	Prezzo	Codice
IL MANUALE DEL RADIOAMATORE vol. 1	€ 32,95	5289
IL MANUALE DEL RADIOAMATORE vol. 2	€ 39,95	5316
TUTTO NORME	€ 14,90	5229

ANTENNE ATTIVE	€ 12,95	5336
ANTENNE TATTICHE	€ 15,50	5247
ANTENNE A TERMINAZIONE	€ 15,50	5242
LE ANTENNE - notebook del radioascolto	€ 13,50	5169
TESLA RECTENNA E MICROONDE	€ 14,95	5317
ANTENNE & BROADCASTING	€ 22,00	5213
TELECOMUNICAZIONI		
SIMULAZIONE A COMPUTER DI ANTENNE LF-HF-VHF e microonde	€ 16,90	5318
CONNETTORI COASSIALI	€ 12,50	5351
LA RADIO DIGITALE	€ 19,50	5191
COMUNICAZIONI DIGITALI	€ 19,90	5199
RETI WIRELESS OUTDOOR	€ 16,50	5161
ONDE RADIO E TECNICHE COERENTI	€ 16,50	5248
INTERCETTAZIONI ELETTRONICHE E INFORMATICHE	€ 16,50	5341
SISTEMI DI RIPRESA E REGISTRAZIONE in RAI dal 1950 ad oggi	€ 10,90	5367
TECNICHE E TECNOLOGIE : SPECIALE TESLA		
NIKOLA TESLA una vita per le invenzioni	€ 12,90	5185
WIRELESS TESLA elettricità senza fili	€ 13,50	5240
QUEL GENIO DI NIKOLA TESLA	€ 22,50	5272
TESLA esperimenti con correnti alternate-alta frequenza - alta tensione	€ 14,50	5288
TESLA RECTENNA E MICROONDE	€ 14,95	5317
RECTENNA DA TESLA A S.H.A.R.P. E OLTRE	€ 14,90	5344
TECNICHE E TECNOLOGIE		
GUIDA PRATICA AL MOTORE STIRLING	€ 17,90	5183
IL MOTORE A VAPORE	€ 10,90	5215
LA LUCE ULTRAVIOLETTA	€ 8,90	5217
IL MOTO PERPETUO	€ 8,90	5220
UNITA' DI MISURA	€ 8,90	5222
MODELLISMO		
MATERIALE DI TRAZIONE ELETTRICO	€ 21,95	5295
COSTRUIRE UN MICROMOTORE	€ 14,50	5342
GUIDA AL PULSOGETTO	€ 29,95	5339
AMICA COLLA	€ 9,90	5333
TECNICHE E TECNOLOGIE - AUTO		
IL MANUALE DELL'AUTORIPARATORE	€ 14,95	5303
L'ASSETTO DELLA MOTO	€ 13,50	5329
L'AVANCORSA E IL SETUP DELLA MOTO	€ 14,50	5362
ALIMENTAZIONE AUTO GPL E METANO	€ 14,95	5274
MECCANICA DELL'AUTOMOBILE	€ 29,95	5275
LA GESTIONE COMPUTERIZZATA DEGLI AUTOVEICOLI MODERNI	€ 33,00	5250
AUTO ELETTRICA	€ 24,90	5276
TECNICHE E TECNOLOGIE - MICROSCOPIA		
STEREOMICROSCOPIO	€ 8,90	5234
MICROFOTOGRAFIA E FOTOMICROGRAFIA	€ 13,50	5249
VIDEOMICROSCOPIO	€ 11,95	5277
MICROSCOPIO DIGITALE	€ 7,90	5322
SCIENZE DELLA TERRA		
LUMINESCENZA NEL REGNO MINERALE	€ 29,00	5279
IL SOLE	€ 17,50	5278
L'IMMAGINE DELL'UNIVERSO NEL TEMPO	€ 19,50	5323
INFORMATICA		
INTERCETTAZIONI ELETTRONICHE E INFORMATICHE	€ 16,50	5341
CONNECTORS & CONNECTIONS	€ 12,90	5340
PERSONAL COMPUTER storia di una rivoluzione	€ 14,95	5281
IO PASSO A UBUNTU	€ 10,90	5326
LA TRASMISSIONE DATI CON LE FIBRE OTTICHE	€ 9,00	5016
PROGRAMMARE? IMPARIAMO CON IL LABVIEW	€ 22,00	5101
FORMAZIONE A DISTANZA	€ 19,50	5226
BENVENUTO NEL MONDO DEL PC	€ 13,90	5223
QUESTO E' IL MIO COMPUTER	€ 12,90	5251
SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE		
COME FUNZIONA IL FORNO CON LE MICROONDE	€ 8,90	5140
LA COTTURA AD INDUZIONE nella cucina domestica	€ 7,95	5320

ULTIMI ARRIVI IN REDAZIONE

Titolo	Euro	Codice
Amplificatori valvolari	14,00	5298
Sensori	14,90	5302
Dalla lente al microscopio	8,90	5349
RFID	17,90	5352
Microonde	16,90	5366

Codice 5302

Codice 5349

Codice 5298

Codice 5366

LIBRI SINGOLI E COLLANE DI VALORE STORICO, DIDATTICO. AFFETTIVO - OPERE RARE E DA COLLEZIONE

Cod.	Titolo	Prezzo	Anno	Note
10001	BLAUPUNKT - Data Service di Luciano Macrì	€ 15,00	1995	Con schemi elettrici parziali
10002	CORSO DI ELETTRONICA FONDAMENTALE	€ 25,00	1980	Con esperimenti - Pag. 500
10003	CORSO RADIOELETTRONICA/ELETTROTECNICA	€ 25,00	1983	Con misure - Pag. 500
10004	CIRCUITI INTEGRATI DIGITALI di F. Hure	€ 15,00	1979	Studio teorico
10005	CIRCUITI INTEGRATI TV di Luciano Macrì - Pag. 206	€ 17,50	1989	Con schemi applicativi
10006	CIRCUITI INTEGRATI TV-VCR - Vol. 2° - Pag. 280	€ 20,00	1992	Con schemi applicativi
10007	CIRCUITI INTEGRATI AUDIO - Vol. 1-2-3-4-5-6	€ 100,00	1990	Vendita cumulativa
10008	CORSO BASE COMPACT DISC della Philips	€ 15,50	1980	Teoria e circuiti CD
10009	CALCOLO COI NUMERI COMPLESSI - Ist. Via Circo	€ 20,00	1970	Ciclostile scolastico
10010	ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE - Pag. 192	€ 15,00	1983	Edizioni Hoepli-Teoria digit.
10011	GLI APPARECCHI DI MISURA DEL RADIOTECNICO	€ 15,50	1940	Libretto storico
10012	GRUNDIG - Data Service di Luciano Macrì	€ 15,00	1997	Con schemi parziali
10014	IL MANUALE DEL DBASE III PLUS - Pag. 400	€ 25,00	1980	Programma storico
10015	IMPIANTI CENTRALIZZATI D'ANTENNA TV	€ 10,00	1981	Ediz. Coel
10016	IMP. D'ANTENNA TV SINGOLI E CENTRALIZZATI	€ 15,50	1992	Ediz. Coel
10017	ORE 10 LEZIONI DI BASIC (con cassetta)	€ 20,00	1985	Basic con Commodore C64
10018	L'APPARECCHIO RADIO - D. E. Ravalico - 3a Ediz.	€ 20,00	1963	Manuale delle Radio a valvole
10019	LA PRATICA DELLE MISURE ELETTRONICHE	€ 18,50	1982	Misurare con quali strumenti
10020	LA RIPARAZIONE DEI VIDEOREGISTRATORI - Coel	€ 20,00	2002	Pratica degli interventi sui Vcr
10021	LA SINCRONIZZAZIONE DELL'IMMAGINE IN TV	€ 30,00	1956	Dott. Ing. Antonio Nicolich
10022	MANUALE PRATICO DEL REGISTR. AUDIO Hi Fi	€ 20,00	1992	Numerose notizie pratiche
10023	MANUALE DEGLI IMPIANTI D'ANTENNA TV	€ 15,00	1979	Guida teorico-pratica
10024	MANUALE DEI CIRCUITI INTEGRATI TELEFONICI	€ 20,00	1995	Con schemi applicativi
10025	MAN. DEI C:I: D'IMPIEGO GENERALE - Vol. 1-2-3	€ 50,00	1990	Vendita cumulativa
10026	MAN. CIRC. INTEGRATI TV - Vol. 1-2-3-4-5-6-7-8	€ 100,00	2000	Vendita cumulativa. Coel
10027	MANUALE DEI CIRCUITI INTEGRATI TV - Volume 1°	€ 15,00	2000	Edizioni Coel
10028	MANUALE DEI CIRCUITI INTEGRATI TV - Volume 1°	€ 15,00	2000	Edizioni Coel
10029	MANUALE DEI CIRCUITI INTEGRATI TV - Volume 2°.	€ 15,00	2000	Edizioni Coel
10030	COSTRUIAMO UN VERO ELABORATORE ELETTRON.	€ 25,00	1987	Edizioni Jce
10031	MANUALE Hi-Fi a valvole - SCHEMARIO - Vol. 3°	€ 20,00	1995	Luciano Macrì
10032	MASTER TVC 1-MASTER TVC 2 di Amadio Gozzi 2 vol.	€ 60,00	1985	Gruppo Editoriale Jackson
10033	MONITOR Guida ai principali Telai	€ 25,00	2000	Edizioni Polaris
10034	NUOVE TECNICHE TV di Norbert Mayer	€ 25,00	1987	F.Muzzio & C editore
10035	PRATICA TV di Amadio Gozzi	€ 20,00	1982	Jacopo Castelfranchi Ed.
10036	RADIO ELEMENTI di D. E. Ravalico	€ 30,00	1958	Corso di radiotecnica
10037	RADIOTECNICA PER RADIOAMATORI di N. Neri	€ 15,00	1968	Associaz. Radiot. Italiana
10038	MANUALE DEL RIPARATORE RADIO-TV di A. Gozzi	€ 50,00	1978	Storico - Numero raro
10039	100 RIPARAZIONI TV ILLUSTRATE E COMMENTATE	€ 20,00	1981	di Amadio Gozzi
10040	TECNICA DEL VIDEOREGISTRATORE di Friedrich Manz	€ 15,00	1979	Editrice il Rostro
10041	IL COLORE IN TV del Dott. G. G. Caccia	€ 10,00	1965	Angeletti Editore
10042	TELEVISORI LCD E AL PLASMA - Editrice Coel	€ 35,50	2005	Tecnologie e funzionamento
10043	TELEVISORI A COLORI A TRANSISTOR E INTEGRATI	€ 25,00	1983	Edizioni Coel - Volume 1
10044	TELEVISORI A COLORI A TRANSISTOR E INTEGRATI	€ 25,00	1983	Edizioni Coel - Volume 1
10045	TELEVISORI A COLORI A TRANSISTOR E INTEGRATI	€ 25,00	1983	Edizioni Coel - Volume 1
10046	VARIAZIONE IDEALE DI CAPACITA' ELETTRICA	€ 15,00	1928	Libretto storico
10047	TVC GUIDA AI PRINCIPALI TELAI - Vol. 11° - Con Dvd	€ 30,00	2003	Ediz. Polaris
10048	TVC GUIDA AI PRINCIPALI TELAI - Vol. 12° - Con Dvd	€ 30,00	2003	Ediz. Polaris
10049	TELEFONIA E TELEGRAFIA TERMOIONICA	€ 20,00	1958	Storico - Istituto Radiotecnico
10050	RADIOTECNICA SPERIMENTALE di Cesare Canti	€ 20,00	1958	Storico - Istituto Radiotecnico
10051	TVC - TECNICA DIGITALE NELLA RICEZIONE VIDEO	€ 30,00	1986	Editrice Antonelliana
10052	TVC - GUIDA AI PRINCIPALI TELAI - Vol. 1°	€ 30,00	1996	Editrice Polaris
10053	TVC - GUIDA AI PRINCIPALI TELAI - Vol. 10°	€ 30,00	1996	Editrice Polaris

Cod.10003

Cod.10004

Cod.10030

Cod.10032 - 2 Vol.

Cod.10038

NOVITA' ASSOLUTA - Annate PDF

CD 14 - Display Sat in pdf.
- Annate 2011-2012
+ Elenco interventi aggiornato
+ Come visionare la rivista sul Pc

Euro 80,00 (tutto compreso)

Tecnico riparatore o impiantista civile, sfoglia gli ultimi numeri di Display Sat (All Digital) e poi rispondi sinceramente a questa domanda:"Chi ti dà di più della Edizioni Ceniart"? Ecco cosa ti abbiamo dato:

- **centinaia di articoli su interventi relativi a Tv Lcd, Tvc, Monitor, Dvd, Hi Fi, Reti IP, ecc.**
- **Il sito dedicato www.ceniart.it che ti fa da guida sulla nostra produzione e ti offre aiuti pratici immediati**
- **Un catalogo di libri tecnici con ben 263 titoli sulle discipline più interessanti: elettronica, informatica, elettrotecnica, fisica, radioamatori**
- **Sulla rivista: un editoriale mensile sui problemi di categoria**
- **Resoconti sulle Mostre e Fiere del settore (3° All Digital, Security Exhibition, ecc.)**
- **Prodotti di informatica su CD e DVD, es: Display Store, Tv Service Manager, Dvd Schemari, Memorie Tv , Corso Tv Lcd**
- **Rubriche su:**

- Satellistica e derivati - Impianti antenna sat e terrestre - Prodotti nuovi - Aziende informano - Lettere in redazione per consulenze e aiuti - Canali e problemi Rai - Notizie multimediali su Internet,

- **Casistica spicciola di interventi in breve su apparati italiani ed esteri.**

Al 2° Security Show di Vicenza hanno partecipato le migliori aziende

La seconda edizione di SECURITY EXHIBITION si conferma come la Rassegna più importante in Italia dedicata al mondo della Sicurezza della Persona, della Casa, delle Aziende, degli Esercizi Commerciali e della Città.

A cura della Redazione

Security Exhibition nasce dall'esigenza delle aziende produttrici e distributrici di impianti e sistemi di sicurezza di avere un evento di riferimento che si rivolga direttamente agli utilizzatori di prodotti e soluzioni per l'utilizzatore di sistemi di sicurezza (Negozio - Azienda - Casa - Persona - Informatica - Città).

Dal punto di vista degli utilizzatori, Security Exhibition si propone come strumento per incontrare acquirenti del Triveneto, caratterizzati da un budget destinato alla sicurezza, quindi relativo alla propria attività oppure legato alla propria capacità di spesa, e in particolare:

Negozianti
Tabaccai, Gestori delle stazioni e delle aree di servizio, Gioiellerie, Farmacie/Profumerie, Antiquari e galleristi.

Negozi di abbigliamento/Ottici

Piccole Medie Imprese, in particolare quelle che trattano materiali preziosi come le aziende orafe.

Intermediari
Installatori, integratori, amministratori di condomini, architetti, geometri, studi di progettazione.

Pubblica Amministrazione
Comuni, Province, Regioni, Camere di Commercio, Prefetture, Questure, Snodi Infrastrutturali dei trasporti pubblici, ecc.; con il contributo di prestigiose Istituzioni del settore e grazie alla collaborazione con note riviste specializzate, è stato organizzato un importante programma di convegni, seminari e talk show che hanno trattato in

Conferenze di aggiornamento

Un momento di una dei molti incontri di aggiornamento tenuti dai vari specialisti del settore. A destra, possiamo vedere alcuni partecipanti ai vari corsi.

Alla Mostra ha partecipato anche la società Pentastudio, quella che ogni anno organizza lo Show ALL DIGITAL sempre alla Fiera di Vicenza. (Nel 2012 appena passato si è tenuto in giugno). L'organizzazione dei corsi è stata affidata alla società RENER IPlab che è già intervenuta alla manifestazione del 3° All Digital. Sono stati tenuti 23 convegni e 3 dimostrazioni nei diversi settori in cui si esplica la videosorveglianza.

AXIS

Sistemi di videosorveglianza per Minimarket e Stazioni di Servizio automobilistiche.
Axis è leader nel campo dei network video e come tale offre tutti i vantaggi superiori concessi dalla sorveglianza IP digitale: la possibilità di accedere a video live e di qualità HDTV in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, funzioni video intelligenti e strumenti analitici.
Quale società globale, Axis intende perseguire pratiche di sostenibilità ed elevati standard etici, ridurre l'impatto ambientale delle sue attività ed aiutare i propri clienti e partner a fare lo stesso.

TEKA

BORINATTO

esclusiva argomenti di attualità per gli operatori, offrendo momenti di formazione e di aggiornamento.

Inoltre, un intero padiglione è stato dedicato all'area istituzionale ed alle Forze dell'Ordine e ha visto la partecipazione di: Arma dei Carabinieri, Assessorato Sicurezza Comune di Vicenza, Gendarmeria Europea, Guardia di Finanza, Polizia di Stato, Polizia Locale del Veneto, Polizia Provinciale di Vicenza.

Security Exhibition è un appuntamento unico nel suo format esclusivo, un'occasione commerciale importante in un'area, il Nord Est, dove la Sicurezza viene percepita dal cittadino come uno dei bisogni più importanti. La Manifestazione era aperta agli operatori del settore e al pubblico.

Settori Merceologici
- Domotica ed Automazione ad uso residenziale e non
- Sistemi di prevenzione intrusione e furto per aziende, esercizi commerciali e residenze private
- Sicurezza dei documenti, delle informazioni e informatica
- Sicurezza e automazione delle attività a rischio e sicurezza valori
- Dispositivi di protezione e difesa personale
- Enti e Servizi per la sicurezza
- Antincendio/Safety

Un nuovo Data Logger BTicino per il controllo dei consumi

Nuove funzioni per il controllo dei consumi del sistema domotico My Home di BTicino mediante F524

A cura della Redazione Tecnica

BTicino, da oltre 10 anni, garantisce l'affidabilità del più diffuso sistema domotico in Italia. Il monitoraggio costante dell'evoluzione delle aspettative del pubblico consente al sistema My Home coniugare sempre qualità ed innovazione. Per questo la gamma d'offerta si amplia oggi con nuove soluzioni per il controllo dei consumi dei locali

Energy data logger per visualizzare su PC o Smartphone tutti i dati di consumo/produzione dell'abitazione (vedi illustrazioni di **Fig. 1**)

L'energy data logger è un dispositivo che permette di visualizzare su PC o su un altro dispositivo, ad esempio uno Smartphone, i dati di consumo o produzione relativi ai locali monitorati, di un alloggio come di un intero edificio, richiamando le pagine web tramite un comune Browser internet.

Il dispositivo consente inoltre di concentrare e memorizzare i dati di consumo relativi a un massimo di 10 linee energetiche distinte. Esse possono essere quelle per l'energia elettrica, collegando più misuratori con toroidi o una centrale controllo carichi, oppure linee per i consumi di acqua, gas, calore collegando le interfacce conta impulsi BTicino ad opportuni contatori di terzi (contatore di acqua, contatore di calore...).

L'energy data logger garantisce una registrazione più precisa e puntuale dei dati in ambito elettrico: tramite le pagine Web incluse nel dispositivo è possibile scaricare un file excel per avere dati ogni 15 minuti per ogni singola linea elettrica.

Sul dispositivo possono essere impostate differenti fasce orarie per consentire una conversione più fine del valore di energia elettrica in un valore economico (è possibile infatti configurare fino a 8 tariffe diverse quali bioraria, trioraria).
Per le linee di acqua e gas sono previsti dei valori monetari di conversione senza fasce orarie.

Grazie alla disponibilità dei dati in formato excel, è possibile esportare e condividere i risultati con altri servizi.

Fig. 1 - Il Data Logger F524 di BTicino. A destra con spiegazioni

I dati sono centralizzati e memorizzati automaticamente sulla memoria interna del dispositivo. E'possibile un ulteriore backup dei dati inserendo una scheda di memoria microSD nell'apposito alloggiamento.

Visualizzazione dei consumi My Home Web

Se nei locali è presente un impianto Gestione energia My Home, configurato per gestire i consumi e la produzione di energia (pannelli fotovoltaici o impianto solare termico), è da oggi possibile visualizzare in tempo reale anche via web, attraverso il servizio offerto dal portale My Home Web, tutti i relativi dati energetici su base giornaliera, mensile e annuale mediante una visualizzazione grafica o tabellare.

Il cliente potrà inoltre conoscere il valore economico dei consumi impostando direttamente da portale MyHome Web il costo dell'energia e, se presenti, le relative fasce tariffarie, verificare il bilancio tra energia prodotta ed energia consumata ed esportare i dati energetici ed economici in formato csv.

La nuova legge sugli impianti: la dichiarazione di conformità

Concludiamo questa serie di articoli che descrivono la nuova legge generale sugli impianti, interessandoci questo mese sulla tanto temuta dichiarazione di conformità che trasforma gli impiantisti in riluttanti burocrati

A cura della Redazione Tecnica - Parte 4ª

Art. 12. Contenuto del cartello informativo

1. All'inizio dei lavori per la costruzione o ristrutturazione dell'edificio contenente gli impianti di cui all'articolo 1 l'impresa installatrice affigge un cartello da cui risultino i propri dati identificativi, se è prevista la redazione del progetto da parte dei soggetti indicati all'articolo 5, comma 2, il nome del progettista dell'impianto o degli impianti.

Art. 13. Documentazione

1. I soggetti destinatari delle prescrizioni previste dal presente decreto conservano la documentazione amministrativa e tecnica, nonché il libretto di uso e manutenzione e, in caso di trasferimento dell'immobile, a qualsiasi titolo, la consegnano all'avente causa.
L'atto di trasferimento riporta la garanzia del venditore in ordine alla conformità degli impianti alla vigente normativa in materia di sicurezza e contiene in allegato, salvo espressi patti contrari, la dichiarazione di conformità ovvero la dichiarazione di rispondenza di cui all'articolo 7, comma 6. Copia della stessa documentazione è consegnata anche al soggetto che utilizza, a qualsiasi titolo, l'immobile.

Art. 14. Finanziamento dell'attività di normazione tecnica

1. In attuazione dell'articolo 8 della legge n. 46/1990, all'attività di normazione tecnica svolta dall'UNI e dal CEI è destinato il tre per cento del contributo dovuto annualmente dall'Istituto nazionale per la assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) per l'attività di ricerca ai sensi dell'articolo 3, comma 3, del decreto-legge 30 giugno 1982, n. 390, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 agosto 1982, n. 597.

2. La somma di cui al comma 1, calcolata sull'ammontare del contributo versato dall'INAIL è' iscritta a carico di un apposito capitolo dello stato di previsione della spesa del Ministero dello sviluppo economico per il 2007 e a carico delle proiezioni del corrispondente capitolo per gli anni seguenti.

Fare l'antennista terrestre e satellitare è diventata una professione riservata a personale altamente specializzato.

Art. 15. Sanzioni

1. Alle violazioni degli obblighi derivanti dall'articolo 7 del presente decreto si applicano le sanzioni amministrative da euro 100,00 ad euro 1.000,00 con riferimento all'entità e complessità dell'impianto, al grado di pericolosità ed alle altre circostanze obiettive e soggettive della violazione.

2. Alle violazioni degli altri obblighi derivanti dal presente decreto si applicano le sanzioni amministrative da euro 1.000,00 ad euro 10.000,00 con riferimento all'entità e complessità dell'impianto, al grado di pericolosità ed alle altre circostanze obiettive e soggettive della violazione.

3. Le violazioni comunque accertate, anche attraverso verifica, a carico delle imprese installatrici sono comunicate alla Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura competente per territorio, che provvede all'annotazione nell'albo provinciale delle imprese artigiane o nel registro delle imprese in cui l'impresa inadempiente risulta

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE[1]

Allegato I (di cui all'articolo 7) - ([1]) Il modulo è scaricabile dal sito web **www.ceniart.it**

Il sottoscritto ....
titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) ....
operante nel settore .... con sede in via ....
.... n. .... comune .... (prov. ....) tel. ....
part. IVA ....
__ iscritta nel registro delle imprese (d.P.R. 7/12/1995, n. 581) della Camera C.I.A.A. di
.... n. ....
__ iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di .... n. ....
esecutrice dell'impianto (descrizione schematica) ....
....
inteso come: __ nuovo impianto __ trasformazione __ ampliamento __manutenzione
straordinaria __ altro (1)...

Nota - Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato della 1a - 2a - 3a famiglia; GPL da recipienti mobili;
GPL da serbatoio fisso. Per gli impianti elettrici specificare la potenza massima impegnabile.

commissionato da: .... installato nei locali siti
nel comune di .... (prov. ....) via .... n. .... scala ....
piano .... interno .... di proprietà di (nome, cognome o ragione sociale e indirizzo) ....
....
in edificio adibito ad uso: __ industriale __ civile __ commercio __ altri usi;

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:
__ rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da (2) ....;
__ seguito la norma tecnica applicabile all'impiego (3) ....;
....;
__ installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6);
__ controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

Allegati obbligatori:
__ progetto ai sensi degli articoli 5 e 7 (4);
__ relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5);
__ schema di impianto realizzato (6);
__ riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti (7);
__ copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.

Allegati facoltativi (8):
....
....

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Il responsabile tecnico Il dichiarante .... data .... (timbro e firma)

iscritta, mediante apposito verbale.

4. La violazione reiterata tre volte delle norme relative alla sicurezza degli impianti da parte delle imprese abilitate comporta altresì, in casi di particolare gravità, la sospensione temporanea dell'iscrizione delle medesime imprese dal registro delle imprese o dall'albo provinciale delle imprese artigiane, su proposta dei soggetti accertatori e su giudizio delle commissioni che sovrintendono alla tenuta dei registri e degli albi.

5. Alla terza violazione delle norme riguardanti la progettazione ed i collaudi, i soggetti accertatori propongono agli ordini professionali provvedimenti disciplinari a carico dei professionisti iscritti nei rispettivi albi.

6. All'irrogazione delle sanzioni di cui al presente articolo provvedono le Camere di commercio, industria, artigianato ed agricoltura.

7. Sono nulli, ai sensi dell'articolo 1418 del Codice Civile, i patti relativi alle attività disciplinate dal presente regolamento stipulati da imprese non abilitate ai sensi dell'articolo 3, salvo il diritto al risarcimento di eventuali danni.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana.
E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Instagram fa dietrofront: "Fraintese le nostre intenzioni. Non vogliamo vendere le vostre foto"

Il co-fondatore Kevin Systrom chiarisce la posizione del sito di proprietà di Facebook e sottolinea che la pubblicità è essenziale per diventare autosufficienti'. Tra le proteste più eclatanti quella di National Geographic.

Instagram fa marcia indietro sulle nuove policy che avrebbero permesso alla società di vendere a terze parti le foto degli utenti e che hanno scatenato un polverone tra gli adepti del sito. Con un intervento sul blog ufficiale, il co-fondatore di **Instagram Kevin Systrom** cerca di chiarire quello che ora viene fatto passare per un clamoroso equivoco e spiega: *"Per essere chiari: non è nostra intenzione vendere le vostre foto. Stiamo lavorando alla modifica di specifiche parti dei termini per rendere chiaro quel che accadrà alle vostre foto".*

E' facile - scrive - che i documenti legali siano fraintesi, così mi piacerebbe affrontare i problemi specifici che abbiamo sentito da parte di tutti".

Innanzitutto, spiega, *"Instagram è stato creato per diventare un business e la pubblicità è uno dei molti modi attraverso cui diventare autosufficienti, ma non il solo".*

L'intenzione delle nuove policy, che tanta confusione e sconcerto hanno suscitato tra gli utenti, dunque, era di *"sperimentare tecniche di advertising innovative e appropriate per Instagram", ma invece questo è stato interpretato da molti come un tentativo "di vendere le foto degli utenti senza alcun compenso".*

"Non è vero e l'errore è stato nostro adottando un linguaggio in grado di generare confusione".

Dopo aver proseguito a spiegare qual era la 'vision' dietro il cambiamento dei termini ("Immaginiamo un futuro in cui sia gli utenti sia le aziende potranno promuovere le loro foto e i loro account"), Systrom sottolinea che l'obiettivo principale del progetto era quello di evitare su Instagram

la comparsa di banner che avrebbero potuto degradare la user experience. *"Vogliamo piuttosto aiutarvi a scoprire account e contenuti nuovi e interessanti, realizzando al contempo un business autosufficiente".*

Per quanto riguarda invece i diritti d'uso delle foto, "Instagram - assicura - non rivendica alcun diritto di proprietà. Niente a questo riguardo è cambiato (...) rispettiamo il fatto che le vostre foto sono vostre. Punto".

"Ho sempre desiderato che condividiate tranquillamente le vostre foto su Instagram e lavoreremo sodo per promuovere e rispettare la nostra comunità", ha aggiunto.

Rassicurazioni sono giunte da Systrom anche riguardo le impostazioni sulla privacy: "Se le foto sono private, Instagram le condivide solo con le persone che hanno la tua approvazione per seguirti. Speriamo che questo semplice controllo renda facile a tutti decidere quale livello di controllo abbia senso".

"Sono grato a tutti per i vostri feedback e per il fatto che abbiamo una comunità che ci tiene così tanto (...) Una delle ragioni per cui questi documenti non hanno avuto effetto immediato è che volevamo darvi l'opportunità di manifestare ogni dubbio. L'avete fatto e questo ci consente di fornire la chiarezza che meritate", ha concluso.

Tra le proteste più eclatanti, seguite all'annuncio delle nuove regole - che entreranno in vigore dal 16 gennaio - quella di National Geographic, che aveva annunciato l'immediata sospensione della pubblicazione delle foto sul sito.

Con questo metodo, la lettura in pdf meglio che con la carta

Amici lettori, con questo articolo vi indichiamo il sistema per fruire di quanto riportato su Display Sat nel modo più celere e preciso possibile. Vi accorgerete che la ricerca è ancora più veloce che non su Display stampata

A cura della Redazione Grafica

Meglio il pdf che la carta?

E' già da un anno e mezzo che la nostra rivista viene prodotta nella doppia veste di carta stampata (in opzione personale) e di pdf (opzione generalizzata).

Qualche difficoltà i nostri lettori possono aver incontrato nei primi tempi in quanto si trattava di un sistema affatto nuovo, ma che tuttavia va incontro sia al concetto di modernità ed efficienza sia alle necessità finanziarie di un periodo difficile e notevolmente lungo della nostra storia economica.

Oramai tutta l'editoria del mondo sta passando all'informatica. I giornali più prestigiosi passano progressivamente alla fruizione da web dei loro articoli.

Noi ci abbiamo pensato per tempo e adesso, all'inizio del 2013, la nostra macchina editoriale è già ottimamente rodata per proseguire brillantemente verso il futuro con tutte le carte tecniche in regola.

Come organizzare le riviste ricevute in pdf.

Il sistema più conveniente è quello di inserire in una unica cartella tutte le riviste prodotte in pdf dal numero 226/227 di aprile/maggio 2011 in poi, assieme all'elenco riparazioni (a partire dal gennaio 2009) che viene inserito, continuamente aggiornato, in formato **.xls** (programma Excel) ad ogni invio della rivista. (**Fig.** 1)

Si potranno scegliere sia le versioni ridotte (6 MB circa) sia quelle normali (13MB circa) preferendo queste ultime qualora la velocità di funzionamento del computer e la versione di Acrobat lo permettano.

L'elenco delle riparazioni

Le riparazioni riportate nell'elenco sono tutte prelevate dalla rivista Display Sat a partire dal gennaio 2009. Prima di questa data, esse venivano inserite nel programma **DISPLAY STORE** (in catalogo con la sigla CD1) ancora valido perché permette di inserire anche gli interventi del proprio laboratorio.

Ultimamente abbiamo effettuato una significativa modifica in questo elenco (ultimo file: **interv245.xls** (dove il numero corrisponde all'ultima rivista inviata).

Per facilitare la ricerca delle riviste da visionare, è stato inserito il numero della rivista (che come si sa è continuamente

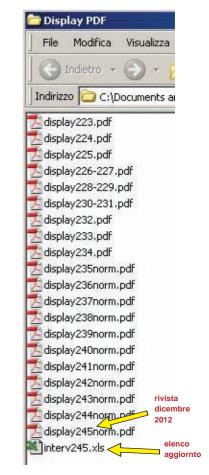



Fig. 1 - I pdf di Display Sat + il fie .xls dell'elenco inseriti nella cartella PDF

Numero progressivo aggiunto

Samsung	Tv Lcd	LE40R51BX/XEC		245	dic-12	39	Buio, suono OK-Saldature
Samsung	Tv Lcd	LE27S73BDX-XEU	GSD27SE	245	dic-12	33	Manca il video, retroill. Ol
Samsung	Tv Lcd	LE40R87BD	GBP40SEN	245	dic-12	33	Il Tv si ferma e resta fisso
Samsung	Tv Lcd	LE32R74BD		245	dic-12	33	Non va, solo rumore dalla

progressivo) alla data di uscita della stessa.

Come accelerare nella ricerca degli articoli

La **Figura 2** mostra un particolare dell'elenco nuova versione. Per cercare gli articoli da visionare, occorre partire dalla Marca e dal Modello dell'apparecchio interessato.

Come già detto, a partire da gennaio 2013 tale elenco porta anche il numero progressivo della rivista. Questo per facilitare l'individuazione di quale contenga l'articolo desiderato.

Es: Se, come nell'esempio di **Fig. 2**, l'apparecchio che interessa è il Samsung mod. LE40R51BX e presenta il guasto indicato sulla destra, siamo certi che questo articolo esso si trova su Display Sat **n. 245 a pag. 39.**

Saputo ciò, basterà spostare il cursore del Mouse sul pdf dove compare il n.245 cliccare due volte e sarà possibile effettuare la ricerca specifica dell'intervento.

Come proseguire per una visione accurata e per la stampa

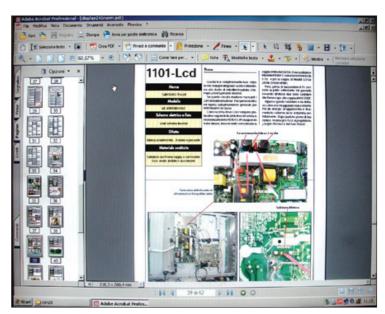
La visione dell'articolo può avvenire in tre fasi. Nella prima si effettua la ricerca della pagina dove si trova l'articolo. In questo primo step, il monitor va tenuto in orizzontale allargando la visione delle pagine al massimo (50/60% a seconda dell'ampiezza dello schermo del monitor), senza nascondere le barre di comando in alto e in basso.

In **Fig. 3** viene mostrato il contenuto di della pagina di Display relativa al Samsung sopra indicato.

Una volta trovata la pagina può scattare la seconda fase che consiste nello stampare l'articolo con un qualsiasi tipo di stampante sia collegata al computer.

Fig. 2 - Elenco degli interventi (particolare)

su PSU, Fusibile e due Mosfet
-Sostit. Stabil. ICN6 (SJ1117)
in stand-by- Leggere l'articolo
PSU-Sost. ICM801 (F9222L) e DM854

Fig. 3 - Visione con schermo orizzontale. Vanno fatte tutte le ricerche e le regolazioni (Vista-Zoom-80%). Poi va ruotato il monitor e tolte le miniature con F6 e le barre di comando con F8 e F9. (barre superiori e inferiori.)

Se si tratta di una sola pagina, basterà indicare alla stampante la pagina stessa, in questo caso: 39. Se l'articolo consta di più pagine sarà necessario indicare alla stampante la prima l'ultima pagina dell'articolo separate da un trattino (Es: **26-27** per l'articolo di "Pronto, Assistenza?". La terza fase va utilizzata se si ha la possibilità di visionare il monitor in verticale come indicato nell'articolo dedicato a questo problema su Display Sat n. 232 di Ottobre 2011.

Sia la ricerca che le regolazioni dell'immagine vanno effettuate con monitor orizzontale. In particolare va fissato lo zoom seguendo il percorso *"Vista" - "Zoom" - "80%"*. Dopo si dovrà ruotare l'immagine di 90° in senso orario per una ottimale lettura di Display Sat.

Dopo ciò occorre posizionare il monitor in verticale dopo avergli asportato il piedistallo ed averlo appoggiato ad un apposito sostegno isolato. (Vedi **Fig. 4**). Adesso non rimane altro da fare che ripulire lo schermo da tutto il superfluo (es: le miniature delle pagine con il tasto F6) e togliere le barre dei comandi con F8 e F9. (Premere per togliere, premere di nuovo per inserire). In questo modo ottiene una visione a grandezza naturale della pagina della rivista. Per sfogliare il fascicolo utilizzare la rotella del Mouse nei 2 sensi.

Fig. 4 - Lettura al naturale della rivista su un monitor disposto verticalmente. Sfogliare con la rotella del mouse

Monitor Lcd Proview mod. KF-573/568 Led di stand-by che pulsa fuori norma

Non basta sapere che si deve sostituire dei componenti ma anche come sostituirli senza distruggere le basette

di Carlo Bellotti e Amadio Gozzi

Marca
PROVIEW - Monitor

Modello
KF-573/588

Difetto
Led stand-by pulsante

Prove effettuate

Questo monitor arrivò in laboratorio con un difetto molto chiaro: il led di stand-by continuava a pulsare. Questo Tv viene alimentato con un adattatore esterno. Il proprietario non riusciva a sapere se a difettare fosse il monitor oppure l'alimentatore stesso.

Ho collegato quest'ultimo alla rete 220Vac tanto da misurare in uscita una tensione continua di 12V circa.

Per esperienza, però, so bene che talvolta la tensione fornita appare normale misurandola a vuoto, ma poi essa scende fino a scomparire sotto il carico dell'apparecchio.

Quello che andrò a descrivere è uno dei sistemi da adottare per essere certi che l'alimentatore esterno possa sopportare un carico sufficiente.

Per sapere ciò ho collegato all'uscita dell'adattatore una lampada da 24Vac. Ho constatato così che il bulbo si accendeva con ottima brillanza e tale rimaneva per lungo tempo.

Ciò indicava che l'alimentatore esterno era assolutamente perfetto e che era il display a difettare. Così ho spostato le prove proprio sul telaio del monitor. Su quella parte dell'alimentazione che si trova sul monitor ho constatato subito la presenza di molti elettrolitici gonfiati. Ho trovato rigonfi 5 condensatori da 470µ/25V, quattro da 220µF/35, e due 10µF/25V.

In totale ben 11 elettrolitici in un solo monitor. Nella mia mente pensavo che fosse facile sostituirli, ma in realtà ho incontrato molte difficoltà a causa della vernice protettiva depositata su un lato della basetta stampata.

Così ho fatto uso di un liquido capace di staccare facilmente questa patina collante con la quale il lavoro di pulizia è risultato molto facile. Poi, ho impiegato circa 20 minuti per togliere i condensatori dalla loro sede e sostituirli con altri nuovi ed efficienti.

Ho effettuate anche misure di ESR (resistenza equivalente serie) su tutti gli elettrolitici che sembravano anche in apparenza perfettamente efficienti. Li ho trovati tutti OK.

Ho ricollegato tutte le parti prima separate per meglio lavorare e poi ho applicato l'adattatore dopo averlo collegato alla rete 220Vac. Con somma soddisfazione ho rilevato che l'immagine era regolarmente comparsa sullo schermo.

Ho tenuto in prova il monitor per due ore e poi, constatando che l'apparecchio non dava segni di defaillance, l'ho subito riconsegnato al proprietario.

Un Sony Lcd modello KLV-37S550A rimane in stand-by e altri problemi

A causa della cronica mancanza di Manuali di Servizio completi dal punto di vista degli schemi, è indispensabile ricorrere ad una sperimentata metodologia d'indagine sui pochi elementi su cui ragionare, come ad es: le tensioni.

A cura della Redazione

Marca
SONY Lcd

Modello
KLV-37S550A
Telaio EX2T (**Fig.2**)

Difetto
Fisso su stand-by. Spento il display e assente il suono. (**Fig.1**)

Documentazione
Vedi fotografie a corredo dell'articolo

Prove effettuate

Nel riparare questo apparecchio ho provato molta frustrazione e rabbia per le ragioni che andrò a descrivere.

Carenze del Manuale di Servizio

Nel manuale di servizio, lo schema dell'alimentazione e della mainboard non vengono forniti, come capita per quasi tutti i televisori importati dall'Asia. Nemmeno lo schema dell'inverter e della basetta T-CON (detta anche Lvds, quella che pilota direttamente il pannello) non vengono riportati.

Per questo motivo è difficile fare un controllo accurato sui singoli componenti. Spesso bisogna ricorrere alla sostituzione delle basette con costi che non sono indifferenti e che spingono il proprietario del Tv a rinunciare alla riparazione e a passare all'acquisto di un apparecchio nuovo. Uno dei pin marcati sulla basetta alimentatrice dava un valore scorretto!

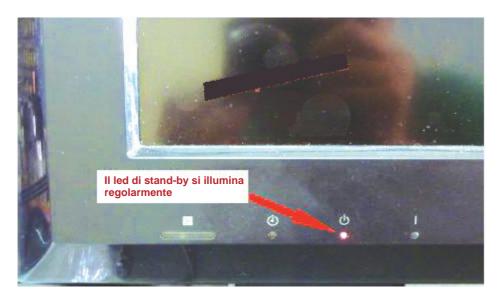



Fig. 1 - Il led di stand-by del televisore Lcd si illumina, ma il pannello resta buio

Il pin sulla PSU di cui si parla è quello che indica 3,3Voltcc.

Leggendo la tensione tramite l'uso del voltmetro, questi mi dava un valore di ben 5,64V!

Per chi non sia ancora molto

Fig. 2 - L'etichetta che si trova applicata sul retro del televisore oggetto di questo articolo

esperto di riparazioni di Tv Lcd, è difficile definire se l'errore provenga dallo stadio di alimentazione oppure da qualche altra sezione del tv.

Mancanza di sigle

Circa l'80% dei componenti montati sulla Mainboard sono privi di sigle, tanto che risulta molto difficoltoso determinare di che cosa si tratti. In particolare, gli SMD sono così piccoli che non è possibile conoscerne il tipo e il valore, se questi non è serigrafato sulla basetta.

Dove reperire i componenti

Se non è possibile reperire le basette nei negozi locali, occorre tentare di acquistarli on Line, cioè via Internet. In questo caso il prezzo è notevolmente alto e talvolta si tratta di basette riparate e non nuove, così che è possibile che la mainboard acquistata in questo modo presenti ulteriori inconvenienti. Con questo articolo vi informiamo "step by step" come abbiamo risolto i problemi che angustiavano questo Lcd.

I difetti riscontrati

Questo televisore arrivò in laboratorio con un classico difetto facilmente riscontrabile sui Tv moderni: l'apparecchio non si avviava, mentre il led di stand-by si illuminava regolarmente.

Ancor prima di iniziare la riparazione potei udire un "Tic Tac" provenire dall'alimentazione generale.

Il led di stand-by si accese soltanto quando ebbe termine questo breve ticchettìo che andò avanti per 6 o 7 volte di seguito. Le mancanze che il Tv presentava erano: display spento, audio assente, nessuna retroilluminazione del pannello e comandi frontali inefficienti. Dopo aver asportato il coperchio posteriore del Tv passai subito a misurare le tensioni sulla basetta PSU.

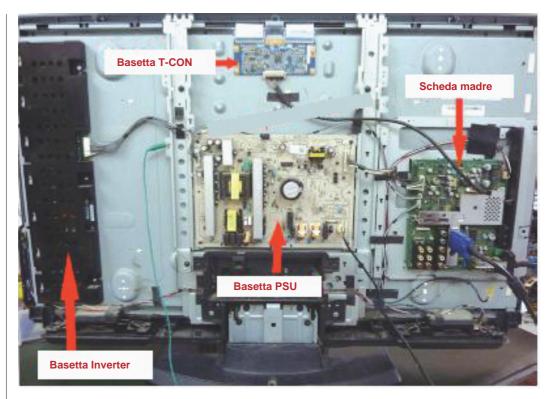



Fig. 3 - Il telaio visto da retro una volta privato dello schienale di chiusura

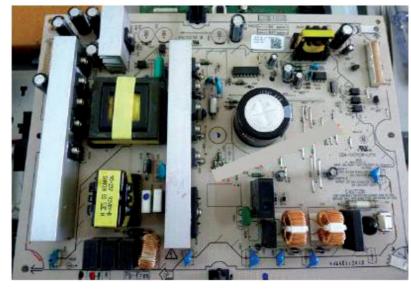



Fig. 4 - Scheda alimentatrice del Tv Lcd. E' chiamata anche PSU (Power Supply Unit)

Fig. 5 - Connettore CN2 della basetta di alimentazione. Fornisce i +24V per lil modulo dell'inverter

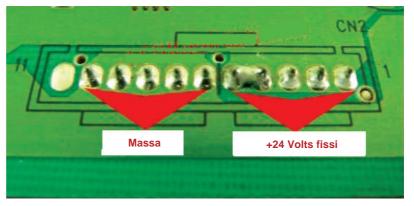
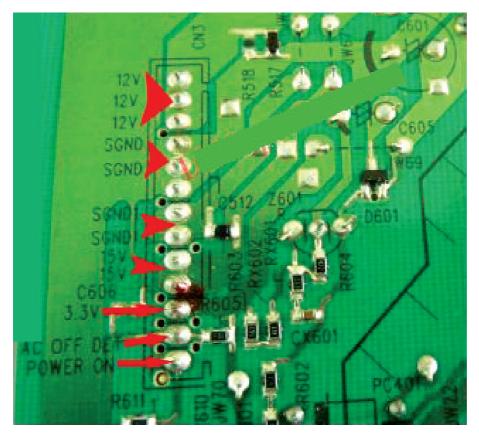



Fig. 6 - Informazioni che si possono ottenere sui pin del connettore CN3. I valori di tensione e le masse sono serigrafate sul circuito stampato e permettono il raffronto con i valori misurati tramite il tester digitale.

Con riferimento alla **Fig. 6**, le tensioni realmente misurate con il voltmetro sono quelle riportate sotto:

12V = 12,04 (0V)
15V = 17,25V (0V)
3.3V= 5,64V (5,62V)
AC OFF DET=3,18V (3,17V)
POWER ON =3,26V (0V)
UNREG 24V =24,59V (0V)

In rosso sono sottolineati i valori di tensione misurati al momento in cui il relè fa TIC, mentre quelli riportati tra parentesi si misurano dopo che il relè ha fatto TAC.

Ciò avviene perché il segnale POWER ON (accensione) fluttua da 0 a 3,2V, tanto che le tensioni in uscita dalla PSU sul connettore CN3 (12V, 15V, e 24V fissa) fluttuano anch'esse. Finalmente il relè si ferma e non si ode più alcun ticchettìo, il led di stand-by si illumina e le tensioni al connettore CN3 vanno tutte a 0 Volt e soltanto il pin AC OFF DET si fissa a 3,17V.

Adesso resta da stabilire il perché fluttui la tensione del segnale siglato POWER ON.

Quale può essere la causa di questa fluttuazione? E perché la tensione di 3,3V è diventata di 5,64V?

Riferendoci alla **Fig. 7**, si tratta forse della linea di stand-by dei 5V? Come sapere se i problemi provengono dalla PSU oppure dalla Mainboard? Ci procuriamo per prima cosa il Manuale di servizio dell'apparecchio. Notiamo subito, però, che lo schema elettrico di queste due basette non c'è. Poiché questa PSU (alimentazione) non fornisce i 5V per lo stand-by, mi viene da sospettare che il pin dei 3,3V (uscita reale: 5,64V) provenga dalla linea a 5V di stand-by.

Dove qualche ricerca effettuata sul Manuale di servizio potrei confermare che la tensione di 5,64V misurata sul CN3 sia proprio la tensione di stand-by di questo Lcd. L'altra domanda a cui rispondere è quella del perché le tensioni del Power On fluttuano.

Il modo più facile per determinare se si tratti di un problema di PSU oppure di un guasto proveniente dalla Mainboard è di utilizzare un sistema di indagine SELF-TEST.

Come si fa con questo metodo a testare la PSU senza interessare anche l'inverter e la Mainboard?

Riferiamoci ora alla **Fig. 8**. Si devono collegare 2 lampade da 36V (lampadine per grossi camion) al connettore CN2 sulla PSU (alimentazione inverter). Poi collegare 2 lampade da 24V (lampade per automobile) al connettore C3 uno sulla linea dei 12V e l'altro per caricare la linea dei 15Vdc.

Quindi saldare una resistenza da 1kΩ tra i pin del segnale Power On e il pin del segnale AC OFF DET. Normalmente

Fig. 7 - Misurando sul connettore CN3, sul pin che dovrebbe dare 3,3V sono stati rilevati 5,64V.

Operare con attenzione sul pin n. 3.
L'uscita su questo pin è di 5,64V.
Quella reale dovrebbe essere di 5V.
Si tratta della linea di stand-by

Collegare una resistenza da 1kΩ tra i pin AC OFF DETECTOR e POWER ON

2 lampade da 36V. Vanno collegate al pin che indica un'uscita di 24V

2 lampade da 24Vdc. Collegarne una sul pin da 12Vdc e l'altra sul pin che indica 15Vdc

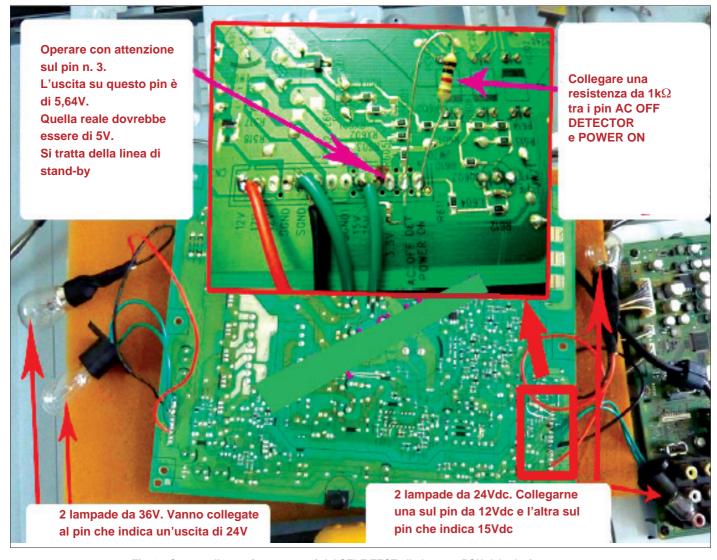



Fig. 8 - Come collegare i componenti del SELF-TEST alla basetta PSU del televisore

questa resistenza è collegata fra il pin di Power ON e la tensione di stand-by a 5V.

Siccome questa tensione di stand-by è troppo alta provo ad utilizzare la tensione del pin AC OFF DET come segnale di POWER ON.

Poi verifico che ogni cosa sia collegata senza errori e stacco i collegamenti all'inverter e alla Mainboard.

Ora, va data tensione AC alla basetta PSU e quindi va acceso l'apparecchio.

Fig. 9 - La basetta PSU dopo l'esecuzione del SELF TEST

Dopo l'accensione (Power On) la basetta PSU dovrebbe avviarsi a funzionare in modo regolare. Le tensioni rilevate sui pin del connettore CN3 sono le seguenti:

12V = 12,03
15V = 16,71V
3,3V= 5,67V
AC OFF DET = 1.957V
POWER ON = 1,93V
UNREG24V = 24,47

La tensione sul pin POWER ON è a posto.

Ora ci possiamo concentrare sulle prove da fare sulla Mainboard per scoprire eventuale componenti difettosi.

Il manuale di servizio non include lo schema elettrico, tanto che risulta difficile raccappezzarsi su quanto avviene su questa basetta.

Come già scritto, circa l'80% dei componenti SMD non portano il codice di riferimento. Così avviene anche per le resistenze che non presentano il codice dei colori classico.

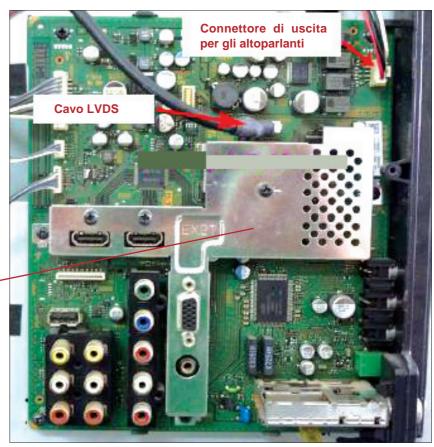



Fig. 10 - La Mainboard del Tv Lcd, così come appare dopo aver asportato lo schienale ma ancora con lo schermo antiirradiazioni applicato.

Fig. 11 - La Mainboard privata dello schermo metallico antiirradiazioni

Risulta anche difficile dire se gli SMD siano delle resistenze, dei diodi, delle bobine ecc. Riferendoci alla **Fig, 11**, dopo aver rimosso lo schermo metallico sulla basetta Mainboard ho notato che il chip principale si trova sotto il diffusore di calore. Ora facciamo riferimento alla **Figura 12**.

Come partire per indagare sul segnale Power On? Manca lo schema elettrico, mancano i codici dei valori sui componenti. Poi c'è il fatto che la Mainboard si presenta con due strati. La sola cosa che possiamo fare è di indagare la linea del POWER ON (linea con il segnale che attiva l'accensione del Tv). Ho indagato per cercare eventuali cortocircuiti e per vedere se esistono dei componenti in perdita su questa linea ma non ne ho trovato di guasti in modo palese. Anche l'alimentazione del chip principale (Vcc), il cristallo e il circuito di Reset sembrano essere buoni.

Novità inattesa

All'improvviso ho potuto constatare che c'era un surriscaldamento sulla superficie del integrato posto a lato del Main chip TDA 15461L (Integrato principale).

Si tratta di una memoria SDRAM (Syncronous Dynamic RAM, una RAM dinamica sincronizzata, molto veloce) da 128 MegaBytes il cui codice di fabbricazione è NT 5DS8M16 FS-5T).

La conferma sul suo surriscaldamento l'ho potuta avere appoggiando la punta di un dito sulla parte superiore esposta.

Dopo essermi assicurato che la temperatura rilevata fosse proprio eccessiva, ho spento il Tv e mi sono detto: "Con ogni probabilità questa è proprio la causa dei problemi che presenta il televisore. E' il caso che io passi all'acquisto di una nuova Mainboard".

E' assai arduo acquisire On Line questo Modulo Main.

Nonostante ciò mi sono dato da fare al massimo per reperirne una, pur sapendo che si sarebbe trattato di una basetta già usata e riparata nei laboratori della Casa o di qualche laboratorio specializzato ad essa affiliato.

Mainboard costo notevole e funzionamento incerto

Il venditore mi promise che la nuova basetta, seppure fosse stata di seconda mano, non avrebbe dato problemi. Così mi decisi a confermare l'ordine di acquisto.

Nota: Nonostante fossi certo che la nuova basetta sarebbe stata di recupero e assai costosa, decisi comunque di comperarla per avere conferma della diagnosi prodotta su quella montata sul Tv Lcd.

Dopo aver aspettato per circa una settimana, finalmente la Mainboard mi è arrivata per posta. Ero felice di sperare che la sostituzione della Mainboard avrebbe fatto tornare il Tv alla piena e regolare efficienza.

Purtroppo la contentezza si è spenta subito quando ho potuto constatare che nonostante la sostituzione il Tv non funzionava ancora.

Ora ci riferiamo alla **Figura 13**. Tutte le principali sezioni funzionavano a dovere ad eccezione del fatto che il display era spento e mancava anche il suono.

Il led di accensione si illuminava ed era di color verde.

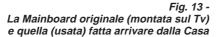
Anche i tasti frontali lavoravano bene e inoltre la retroilluminazione era funzionante.

Cos'era a procurare questi problemi?

Effettuando misure con il tester sulla basetta T-CON (quella sul pannello) trovai che mancava l'alimentazione.

Era assente la tensione continua del cavo Lvds oppure della Mainboard (**Fig. 14 e 15**).

Fig. 12 - Circuiti integrati speciali sulla Mainboard - Il tipo BGA e la memoria RAM portano una superficie surriscaldata.

Fig. 13 - La Mainboard originale (montata sul Tv) e quella (usata) fatta arrivare dalla Casa

Ora sono partito dalla tensione Vcc di alimentazione e ho proceduto a ritroso verso il connettore Lvds della T-CON. (Vedere la **Figura 15**).

Effettuiamo una verifica su questa sezione misurando la tensione sulla T-CON stessa.

Abbiamo subito trovato aperto il fusibile indicato con la sigla "XD".

Si tratta di un fuse da 4A/32V, SMD.

Sembra che questo componente si sia aperto senza una ragione. Prima di rimpiazzarlo effettuiamo un controllo sui componenti vicini per verificare se ve ne siano in cortocircuito oppure in perdita.

Nulla trovando di strano passiamo alla sostituzione del fusibile "XD" e accendo il Tv Lcd.

Il display si è illuminato, il video è ricomparso, ma manca il suono. (Vedi **Fig. 16**).

Su questo apparecchio resta ancora il problema dell'assenza di suono e di ogni Modo Video (AV e PC, presentano lo stesso risultato).

Per il fatto che il suono non c'è ci siamo diretti verso la sezione di Processo Audio.

Per prima cosa abbiamo verificato i contatti del connettore di uscita agli altoparlanti misurando una tensione continua di 0 Volt.

Misurando il pin di alimentazione Vcc sulla sezione di Processo anche qui il risultato è lo stesso di 0 Volt.

A questo punto, effettuando misure sui componenti, abbiamo trovato aperto un'altro fusibile marcato "XD".

Questo SMD presentava un buco sulla sua superficie. (Vedi **Fig. 18**).

Come sempre facciamo, prima di sostituire il fusibile SMD con uno nuovo, effettuiamo una doppia verifica sul surriscaldamento dei componenti, specialmente degli integrati.

Constatato che tutto procedeva per il meglio abbiamo rimpiazzato il fuse e riacceso il televisore.

Fig. 14 - Misure di tensione all'ingresso della scheda T-CON

Finalmente un risultato positivo

Finalmente tutti i problemi di questo Sony Lcd sembrano risolti. Acceso l'apparecchio ed effettuato un Reset dei parametri del Tv, siamo andati a misurare di nuovo le tensioni sui due connettori CN3 e CN2 di buona memoria. Ed ecco i risultati ottenuti:

CN3
12V=11,99V
15V=17,23V
3,3V=5,61V
AC OFF DET=3,16V
POWER ON=3,25V

CN2
UNREG24V=24,27V
CN7001 (agli altoparl.)
2,9V, 3,3V, 0,31V, Massa

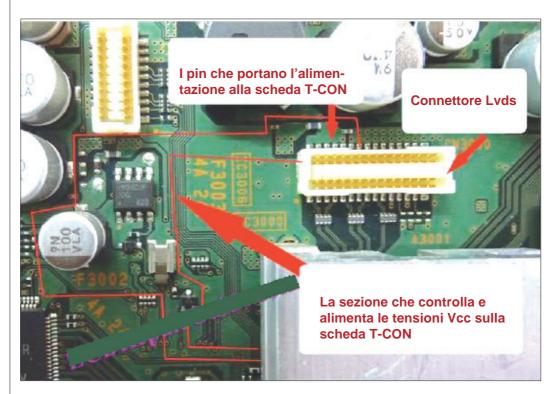



Fig. 15 - La sezione che controlla ed alimenta la scheda T-CON

Fig. 16 - E' stato trovato un fusibile marcato "XD" che si era aperta. Si trova ubicato nella Mainboard

Fig. 17 - Sostituito il fusibile bruciato con un altro da 4A/32V

Fig. 18 - Il display si è illuminato assieme al video, ma il suono manca ancota

Conclusione dell'intervento: Da questo articolo è possibile ricavare un metodo di intervento e di misura per verificare il funzionamento della basetta PSU (alimentazione generale) senza connettere la Mainboard o la basetta Inverter. Con queste verifiche saprete presto se la PSU sia buona o difettosa.

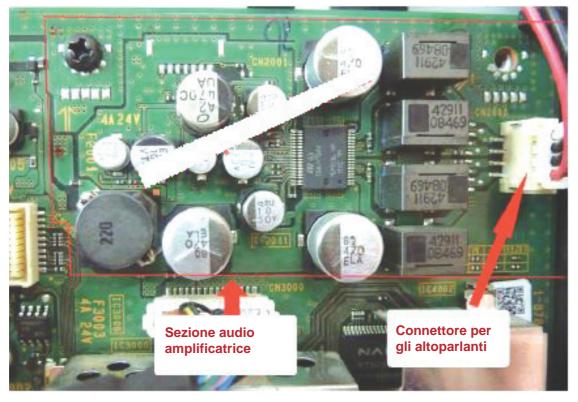



Fig. 19 - Sezione audio di processo e di amplificazione finale

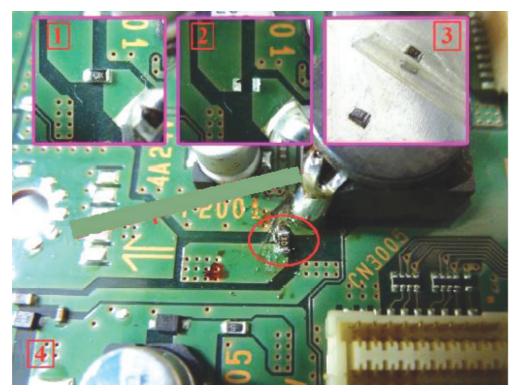
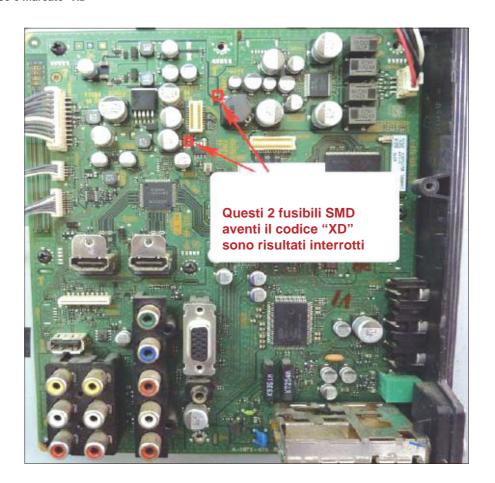



Fig. 20 - E' stato trovato un altro fusibile SMD aperto nella sezione che processa l'audio. Anch'esso è marcato "XD"

1110-Pla

Marca

SAMSUNG Plasma 42"

Modello

PS42D5S

Schema elettrico o foto

Vedere foto

Difetto

Barre verticali

Materiale sostituito

Sostituita basetta video

Prove

Questo potente Plasma della Samsung si presenta con delle barre verticali.

Aperto il grosso apparecchio e sistemato su un robusto appoggio, abbiamo ispezionato i diversi moduli, soffermandoci su quello video dato che, pigiando su un certo tipo di integrato, il video ritornava a posto.

Si tratta di un chip che ha i piedini saldati sotto la pancia e non lateralmente come avviene per gli altri. Sembra trattarsi di una memoria.

Dato che disponiamo di un dissaldatore costruito apposta per questi tipi di integrati, proviamo con l'aria calda a risaldare i piedini di questo IC.

In un primo tempo sembra che tutto si sia risolto, ma dopo qualche settimana il difetto si è ripresentato in modo diverso ma ugualmente distruttivo. Infatti, toccando o spostando l'integrato l'immagine a schermo se ne va del tutto.

Considerata la difficoltà di sostituire questo componente a causa del tipo di saldatura con cui è stato fissato, siamo costretti ad andare alla ricerca della basetta intera. I numeri di codice che abbiamo rilevato sulla basetta sono:

00026548 e BN94-00682D000143

La memoria in questione è indicata come IC510 (K40263238E-GC36

(Giacomo Ossola)

Scheda madre

1111-Lcd

Marca
SAMSUNG
Modello
LE32-350F1W-LE32-350F1WXXH
Schema elettrico o foto
Osservare le foto a corredo
Difetto
Funziona soltanto in analogico. Video scuro
Materiale sostituito
Sostituito memoria Eeprom

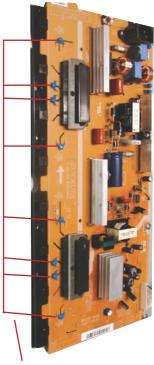
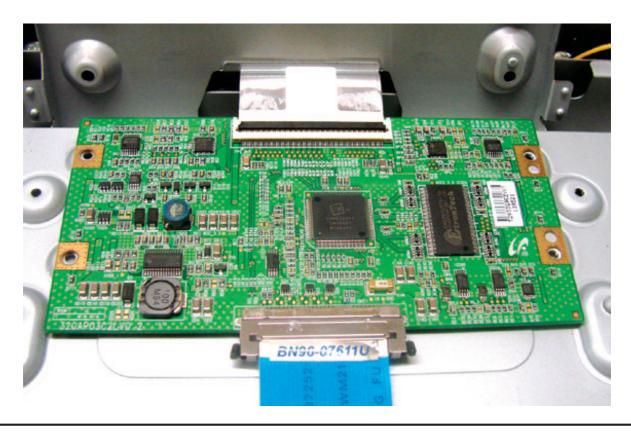
Prove

Il difetto è molto strano. Con il normale segnale in antenna si vede molto scuro. Si intravvede qualche scritta: all'accensione appare illuminata regolarmente, poi subito dopo il quadro diventa scuro.

Non si sintonizza alcun canale.

Si intravvede soltanto un po' di effetto neve come ricevesse in analogico.

Sembra proprio che il difetto sia da attribuirsi alla memoria di programma, memoria che dev'essere sostituita oppure riprogrammata e aggiornata.

Abbiamo provato a resettarla in via preliminare. I canali si sintonizzavano, ma il display era comunque scuro al limite della visibilità. Abbiamo provato a sostituire anche altre schede compresa la T-CON e l'Inverter-Power. Niente di fatto. Purtroppo è stato necessario sostituire il pannello, perché probabilmente la sezione buffer era danneggiata. *(Alfonso Contini)*

Condensatori in uscita per le lampade CCFL

1112-Lcd

Marca

SAMSUNG

Modello

Modelli diversi

Schema elettrico o foto

Vedi fotografie

Difetto

Il display resta spento

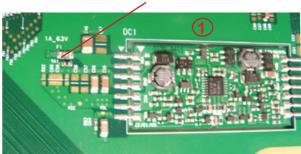
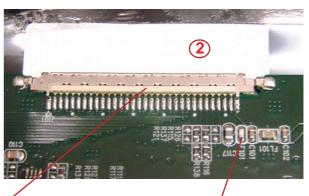
Materiale sostituito

Fusibile F1 e/o integrati pilota sulla basetta T-CON

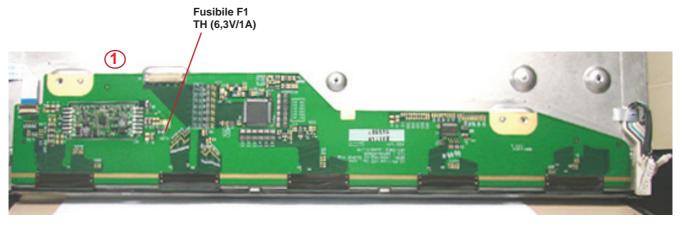
Prove

Spesso capita che nei televisori Lcd il display rimanga spento. Le prime misure da prendere sono quelle della tensione di alimentazione (dai 5 ai 24V, a seconda delle dimensioni dello schermo) sul connettore Lvds, sia maschio che femmina.

In seconda istanza va verificata la continuità del fusibile chiamato quasi sempre F1 a smd.

Se è interrotto sostituirlo con uno di ugual valore. Se non funziona ancora controllare l'integrato che smista i segnali al pannello.

Fusibile F1 smd - 1A/ 6,3V-sigla TH

Connettore Lvds al modulo -CON del pannello

Fusibile F1 smd sull'alimentazione Lvds

Fusibile F1 TH (6,3V/1A)

Parte del modulo T-CON che pilota il pannello. Trovati su diversi modelli di Samsung Lcd

1113-Lcd

Marca
THES
Modello
LEW22TK90KL - Alimentazione esterna
Schema elettrico o foto
Vedere foto allegate
Difetto
Dopo un'ora si odono crepitii sull'audio dopo di che il televisore si spegne
Materiale sostituito
Sostituito integrato scaler CN1

Prove

Si tratta di un Tv Lcd completamente digitale, alimentato esternamente con un alimentatore da 10V (4A) - 45W.

Diciamo anche che questo Tv possiede la retroilluminazione a led, con un circuito assai semplificato rispetto a quella a lampade CCFL. Infatti qui non esiste l'inverter, non vi sono le lampade ma una basettina che ha soltanto il compito di alimentare i led stessi.

Questi ultimi sono dei microled direttamente stampati sul pannello, appoggiati appena dietro i pixel Lcd-Tft.

Iniziamo le indagini direttamente sulla Mother Board dove troviamo il microprocessore Scaler che a nostro avviso scalda eccessivamente. Infatti, raffreddandolo con l'apposito spray refrigerante il difetto dopo un po' scompare.

Adesso le soluzioni sono due: una (costosa) di rimpiazzare l'intera basetta, l'altra (rognosa) di sostituire un integrato che possiede un centinaio di piedini. A voi la scelta. *(Arnaldo Cattaneo)*

Alimentatore per i led del pannello

Alimentatore per led pannello

Integrato U2

Scaler

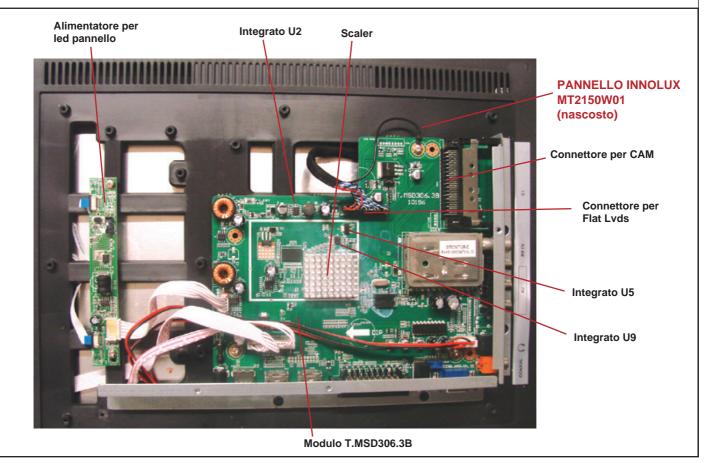
PANNELLO INNOLUX MT2150W01 (nascosto)

Connettore per CAM

Connettore per Flat Lvds

Integrato U5

Integrato U9

Modulo T.MSD306.3B

1114-Lcd

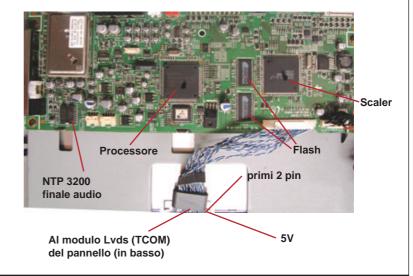
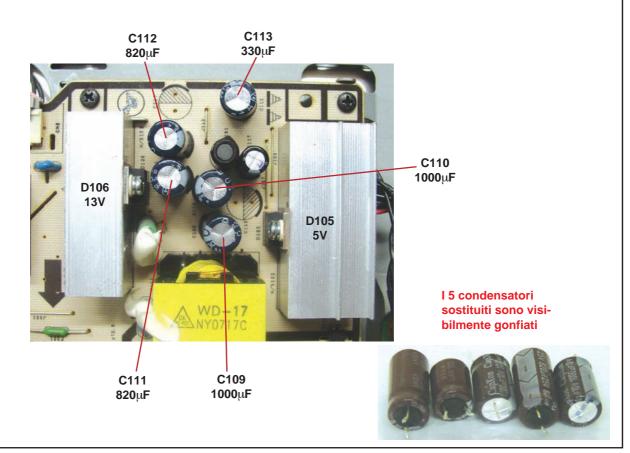
Marca
SAMSUNG
Modello
960HD - Ch. LS19D0CSSY/EDC
Schema elettrico o foto
Vedere foto a corredo
Difetto
Spento. No stand by
Materiale sostituito
Sostituiti 5 condensatori elettrolitici

Prove

Il televisore è completamente spento. Non funziona nemmeno lo stand-by. Misurate le tensioni di uscita della PSU di alimentazione esse sono tutte assenti.

Non ci rimane che iniziare a sostituire i condensatori elettrolitici. Per ritornare alla normalità ne dobbiamo rimpiazzare ben 5. In effetti, osservandoli bene, questi componenti risulta evidente che si sono gonfiati a causa dell'elettrolita che si è parzialmente essiccato ed espanso col risultato di premere sulle pareti interne del contenitore facendogli assumere la forma di un barilotto.

(Carlo Pavoni)

I 5 condensatori sostituiti sono visibilmente gonfiati

Stampante laser b/n Samsung mod. ML-1710: si blocca il foglio

Ripararsi le proprie stampanti è un sistema per perdere meno tempo, spendere meno denaro e avere le proprie macchine subito a disposizione, senza contare della soddisfazione di poter essere autosufficiente

A cura del Laboratorio

Marca
SAMSUNG - Stampante laser b/n

Modello
ML-1710

Difetto
Si blocca il foglio - Sporca la carta

Prove

Si tratta di una stampantina in bianco e nero della Samsung, assai utile per scrivere lettere, fatture, preventivi, ecc.

Costa poche decine di euro e utilizzando un toner a secco, in genere non sporca la carta, presenta una scrittura assai gradevole e professionale e fa fare una bella figura a chi ne fa uso.

Fig. 1 - Come si vede, il foglio si blocca all'inizio del trascinamento verso la zona attiva della stampante. Per poter stampare occorre asportare il foglio e reinserirlo dopo averlo girato sottosopra.

Anche quando sia disponibile una stampante laser a colori, è sempre utile averla a disposizione per ogni evenienza. Innanzitutto perché usando un solo toner è assai più economica e poi perché è leggera e occupa poco spazio e infine perché dà la possibilità stampare documenti anche con quel computer un po' obsoleto che oramai utilizziamo soltanto per scrivere le fatture e qualche lettera. Insomma, un tecnico riparatore non butta mai via niente anche per avere un rimpiazzo quando venisse a rompersi la stampante principale, quella bella che funziona con 4 colori, ma che si blocca inesorabilmente quando anche uno solo dei toner risulta esaurito.

La prima cosa da fare adesso è quella di togliere il coperchio di plastica,

Fig. 2 - Il foglio si sporca sul lato destro, mentre altra polvere di toner si sparge in altre zone della carta

azione facile da svolgere perché esso è tenuto alla base soltanto con due ganci, anch'essi di plastica che facilmente si possono liberare con l'ausilio di un cacciavite a penna larga.

La situazione che ci appare appena asportato il coperchio è di una gran quantità di sporcizia diffusa un po' dappertutto. In particolare troviamo della polvere di toner sparsa qua e là e tutti i rullini di gomma infarciti di polvere umida e attaccaticcia. Ci aspetta un lungo lavoro di pulizia generale per la quale utilizziamo dell'alcool e uno straccio un po' ruvido al fine di staccare lo sporco con completezza dalle parti inquinate.

Naturalmente sostituiamo il toner che non si sa perché perde verso l'esterno. Nei principali centri vi sono delle ditte che sostituiscono la preziosa polvere nera senza che si debba acquistare l'intero dispositivo porta toner che risulterebbe troppo costoso. Particolare cura va posta nella pulizia dei rullini di trascinamento della carta perché se sono sporchi non trascinano bene il foglio.

Per farli girare a vuoto basta spegnere ed accendere la stampante. Così essi ruotano liberamente ed è più facile eliminare la sporcizia con straccio e alcool su tutta la loro superficie cilindrica.

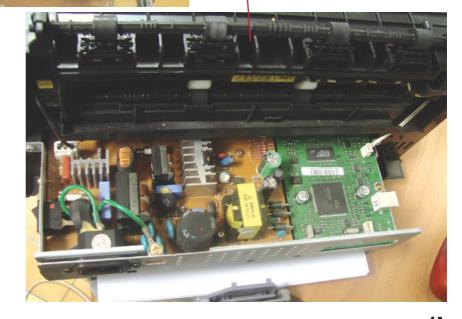
Fig. 3

Rullo di trascinamento iniziale del foglio

Polvere di toner diffusa su varie parti della stampante

Fig. 4

Diversi rullini di trascinamento della carta

Fig. 5 - Vista della sezione elettronica della stampante laser

I molti tipi di contatori digitali: è la volta dei contatori avanti/indietro

I contatori binari sono i circuiti più versatili della tecnica digitale in quanto, con piccoli artifici e aggiungendo delle porte ausiliarie possono contare in tutti i sensi: in avanti, all'indietro, in base a 10, ad anello, ecc.

A cura della Redazione Tecnica - Terza parte

1.7 - Contatori avanti/indietro

Tutti i contatori visti sin'ora contano in avanti nel senso che ogni impulso di Clock incrementa il contatore. Partendo dallo stato 0, in cui tutte le uscite sono basse, si passa agli stati successivi sino a quando tutti i flip-flop hanno le uscite alte, per poi ricominciare il ciclo.

Talora è utile contare all'indietro: in tal caso il contatore passa dagli stati piú alti verso quelli piú bassi ad ogni colpo di Clock, sino a giungere allo stato 0.

Un contatore all'indietro molto semplice è illustrato nella **Fig. 25** dove oltre allo schema sono riportati i diagrammi temporali e il diagramma degli stati.

L'unica differenza che questo circuito presenta rispetto a quello della **Fig. 11** (Display n.243, pag. 29) consiste nel fatto che l'ingresso Clock di ogni stadio, escluso il primo, è collegato con l'uscita Q dello stadio precedente anziché con l'uscita Q.

Similmente un contatore sincrono all'indietro si potrebbe ricavare dal circuito della **Fig. 21**, collegando gli ingressi della rete di porte, anziché con le uscite dirette Q, con quelle invertite Q.

In commercio non esistono contatori che contino soltanto all'indietro, ma contatori che, al normale conteggio in avanti, associano la possibilità del conteggio all'indietro.

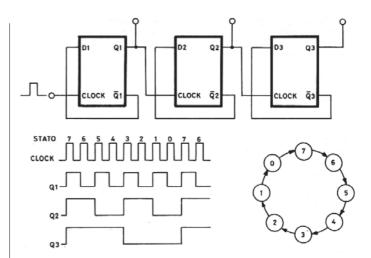
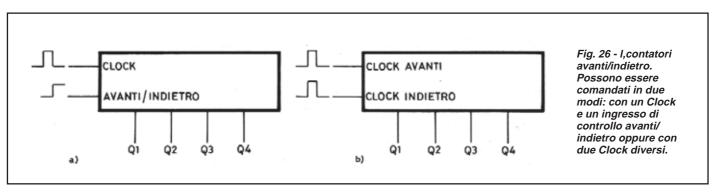



Fig. 25 - Schema e diagrammi del contatore asincrono all'indietro.

Un contatore di uso corrente conta avanti o indietro a seconda del livello di un ingresso di controllo (**Fig. 26-a**). Quando il livello è alto, conta in avanti; quando è basso, conta all'indietro.

Un altro tipo di circuito del genere non ha un ingresso di controllo ma due ingressi cli Clock (**Fig. 26-b**): a seconda che gli impulsi giungano sull'uno e sull'altro di questi ingressi, il contatore va avanti o indietro.

Fig. 26 - I,contatori avanti/indietro. Possono essere comandati in due modi: con un Clock e un ingresso di controllo avanti/indietro oppure con due Clock diversi.

Entrambe le soluzioni sono valide: quale delle due è meglio usare dipende dalle circostanze,

1.8 - Contatori di modulo qualsiasi

I circuiti che si sono esaminati nei paragrafi precedenti contano tutti su un modulo potenza di 2; perciò contano per 2, per 4, per 8, per 16 e così via.

Naturalmente, spesso è necessario dispone di contatori con altri moduli per esempio che contino per 3, per 5, per 7, per 9, per 10 ed oltre.

In questo caso si devono modificare i circuiti in modo che si predispongano per il conteggio desiderato.

Nella **Fig. 27** è illustrato un esempio di circuito che conta per 3 modo sincrono e nella **Fig. 28** sono riportati i diagrammi dei livelli di tensione nei punti principali del circuito e il diagramma degli stati.

Lo stato iniziale del circuito è lo stato 0. 1 due impulsi di Clock successivi, cioè gli impulsi 1 e 2, fanno evolvere normalmente il conteggio, come avviene in tutti i contatori sincroni e asincroni visti sinora.

L'impulso seguente, invece di far proseguire il conto ad uno stato successivo, obbliga il contatore a tornare nello stato 0.

Ciò è dovuto al particolare tipo di circuito, e precisamente alla porta AND posta all'ingresso del primo flip-flop. Infatti, nello stato 2 l'ingresso dell'AND proveniente da $\overline{Q}2$ è basso e pertanto anche D1 è nello stato basso.

Inoltre, anche D2 è a livello basso. Essendo basso Q1 a cui è collegato. Pertanto, il primo fronte di salita del Clock forzerà i due flip-flop nello stato al quale corrispondono le uscite a livello basso, cioè lo stato 0.

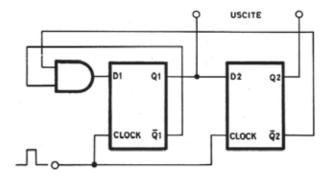



Fig. 27 - Contatore modulo 3 sincrono,

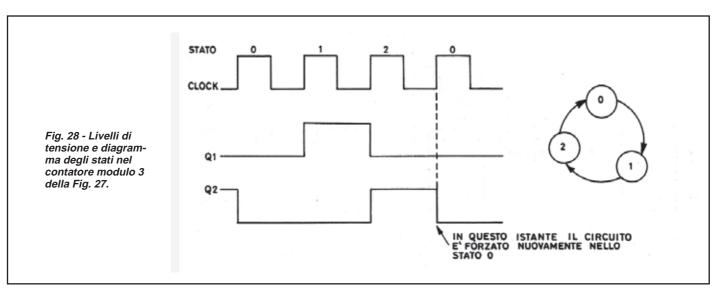
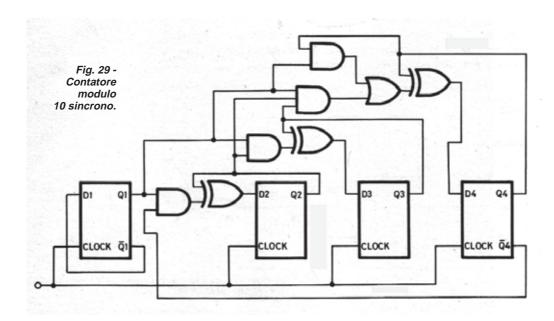
Molto usati sono i contatori modulo 10, di cui nella **Fig. 29** è riportato un esempio, ricavato dal circuito a modulo 16 della **Fig. 23** e modificato opportunamente.

Con l'aggiunta di alcune porte, all'undicesimo impulso di Clock il secondo e il quarto flip-flop sono forzati a trovarsi sul livello basso di uscita, in modo da abbreviare il ciclo di conteggio del contatore, il quale ritorna così nello stato 0 anziché proseguire sino allo stato 15. Ciò è evidente se si consulta la **Fig. 30**, la quale mostra come variano i livelli nel tempo rispetto a quelli della **Fig. 24**, relativa al contatore modulo 16 della **Fig. 23**.

Il diagramma degli stati riportato nella **Fig. 31** mostra come il circuito circoli sempre tra lo stato 0 e lo stato 9**.**

Può però succedere che, quando si applica l'alimentazione, il contatore si porti in uno stato al di fuori dei dieci concessi, ad esempio in quello con tutte le uscite alte, corrispondenti allo stato 15. Ma il circuito è fatto in modo tale (e il diagramma degli stati lo dimostra) che, quando si trova in uno degli stati non concessi, viene riportato, al massimo mediante due passaggi nell'anello degli stati permessi.

Fig. 28 - Livelli di tensione e diagramma degli stati nel contatore modulo 3 della Fig. 27.

Fig. 29 - Contatore modulo 10 sincrono.

1.9 - Contatori predisponibili

I contatori modulo 10 sono largamente disponibili in commercio, ma non altrettanto quelli con altri moduli. Perciò, quando è necessario disporre di contatori con modulo qualsiasi, si è costretti a costruirsi il circuito adatto come, ad esempio, quello della **Fig. 27**. Ciò può essere facile se si tratta di un contatore modulo 3, ma è molto piú complicato nel caso di contatori a modulo superiore, soprattutto se di tipo sincrono.

In genere, si può dire che i flip-flop singoli sono utili soltanto per contatori molto piccoli (modulo 2, modulo 3, modulo 4), mentre in tutti gli altri casi è indispensabile usare contatori già disponibili sotto forma di componenti integrati.

In tali circostanze si ricorre, per lo più, ai CONTATORI PREDISPONIBILI, chiamati, in inglese, PRESETTABLE. Questi componenti sono normali contatori, che hanno un certo numero di ingressi in piú: tanti quanti sono i flip-flop che li costituiscono e, quindi, tante quante sono le uscite di conteggio.
Tramite questi ingressi e un terminale di controllo, questi contatori possono essere forzati in uno qualsiasi degli stati possibili. In piú, ciascuno di questi contatori possiede un'uscita, che indica quando il contatore stesso è giunto al massimo.

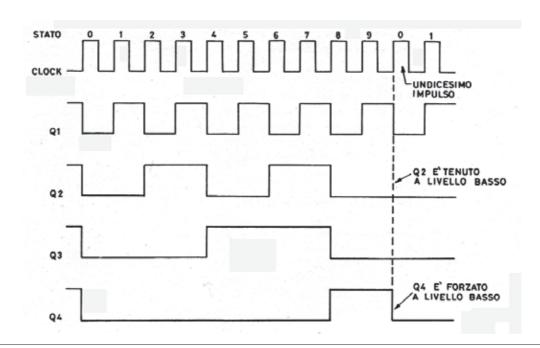



Fig. 30 - Livelli di tensione del contatore modulo 10 sincrono della Fig. 29.

Fig. 31 - Diagramma degli stati del contatore modulo 10 della Fig. 30.

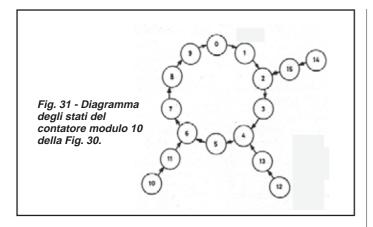



Fig. 32 - Simbolo di un contatore predisponibile.

Per comprendere il funzionamento, si consideri un contatore a quattro stadi. Come già è noto, esso al massimo può contare da 0 a 15 per poi ricominciare, quindi il modulo massimo che può avere è 16.
Con questo contatore, purché sia predisponibile, si possono ottenere tutti i contatori con modulo compreso tra 2 e 16.

Il simbolo del contatore predisponibile è riportato nella **Fig. 32.**

Si notino l'ingresso Load e l'uscita Carry; quest'ultimo termine significa RIPORTO e sarà citato spesso durante il Corso.

Il livello di tensione presente sull'uscita Carry è normalmente basso; diventa alto soltanto quando il contatore è arrivato al massimo e tutte le quattro uscite Q1, Q2, Q3, Q4 sono a livello alto. Nella **Fig. 33** si vedono i livelli degli stati in un conteggio normale modulo 16.

L'ingresso Load è invece l'ingresso di controllo. Letteralmente 'load" significa CARICARE ed in effetti questo ingresso consente di caricare il contatore con uno stato di partenza qualsiasi, compreso tra 0 e 15.

Quando il livello di Load è basso, il comando è attivo, come indica la presenza del circolino nel segno grafico del contatore. Ora, per effetto di tale comando, lo stato di I1 si trasferisce su Q1, quello di I2 su Q2, quello di I3 su Q3 , quello di I4 su Q4.

Ciò avviene in modo sincrono, cioè al primo fronte di salita del segnale di Clock che giunge dopo che il Load è passato a livello basso.
Se perciò agli ingressi 1 si applicano i livelli corrispondenti ad un certo stato e si dà un comando di Load, il contatore si porta in questo stato al primo impulso di Clock.
Supponendo di portare I1, I2, I3 a livello alto e I4 a livello basso, si ottiene la configurazione dello stato 7.

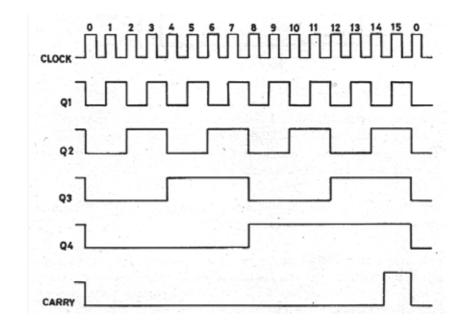



Fig. 33 - Il livello del Carry è alto solo nello stato 15

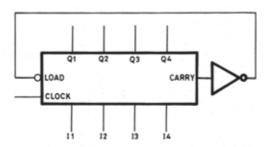



Fig.34-Collegando il Carry con il Load, il modulo del contatore cambia ed è determinato dai livelli di tensione presenti sugli ingressi I.

Se il comando di Load è ricavato dall'uscita Carry tramite un invertitore, come nella Fig. 34, succede che quando il Carry diventa alto, cioè al 15° impulso, il Load diventa basso.
Al prossimo impulso di Clock il contatore si carica, assumendo lo stato 7. Da questo punto riprende a contare normalmente sino a giungere all'impulso 15, per poi tornare allo stato 7 e così via, circolando sempre tra il 7 e il 15, come chiaramente indicato nella **Fig. 35**.

Come dimostra tale figura, si è modificato il comportamento dei circuito in modo da ottenere un contatore modulo 9.

Il diagramma degli stati di questo contatore è riportato nella **Fig. 36**, dalla quale si può vedere che, se il circuito all'inizio delle operazioni viene a trovarsi in uno stato compreso tra 0 e 6, si può riportarlo comunque nell'anello di conteggio.

Questo circuito è molto utile poiché, con l'aggiunta di un solo invertitore, è possibile formare qualsiasi contatore con modulo compreso tra 2 e 16.

Spesso l'ingresso Load richiede non un livello basso ma un livello alto, oppure il Carry presenta, al temine dei conteggio, un livello basso. In questi casi non è neppure necessario l'invertitore.

Si noti che il conteggio avviene con un ciclo che va da 7 a 15, lasciando fuori tutti gli stati compresi tra lo 0 e il 7. Ma talora può essere utile o, addirittura, necessario contare partendo da 0.
In questi casi il diagramma degli stati deve essere modificato come indicato nella **Fig. 37**.

Il nuovo circuito si ottiene modificando il precedente in modo tale che, giunto allo stato 8, ritorni ho stato 0. Il Carry non serve più, perciò è necessaria una rete a base di invertitori e porta NAND, come illustrato nella **Fig. 38**.

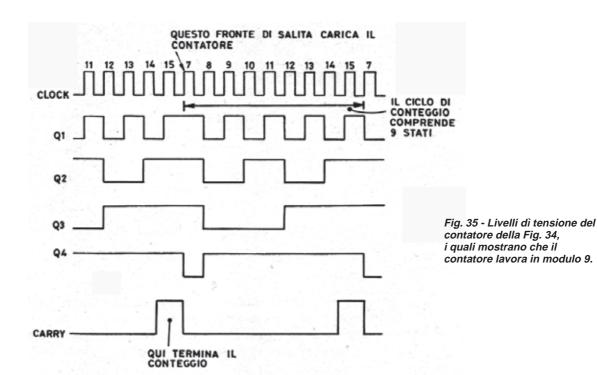
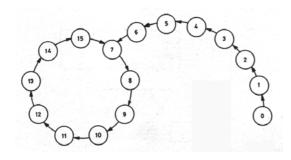
La rete fornisce un livello di tensione negativo quando il circuito arriva allo stato 8, consentendo di caricare il contatore con lo stato presente sugli ingressi I, che è 0.

Quando si desidera cambiare il modulo del contatore, si deve modificare la rete esterna, in modo che venga riconosciuto lo stato massimo oltre il quale si dovrà tornare a 0.

La funzione di questa rete si ottiene inviando direttamente, attraverso una porta NAND, i livelli alti all'ingresso Load, e invertendo simultaneamente i livelli bassi.

Fig. 35 - Livelli dì tensione del contatore della Fig. 34, i quali mostrano che il contatore lavora in modulo 9.

Fig. 36 - Diagramma degli stati del contatore modulo 9.

Fig. 37 - Diagramma degli stati per un contatore modulo 9 che passa per lo stato 0

1. 10 - Contatori con modulo superiore a 16

Sinora si sono considerati tipi di contatori con un massimo di quattro stadi e quindi limitati al modulo 16.

Spesso è però necessario dispone di contatori più lunghi. Naturalmente si possono mettere in cascata tanti flip-flop quanti ne occorrono, ma ciò è poco pratico, perché ogni

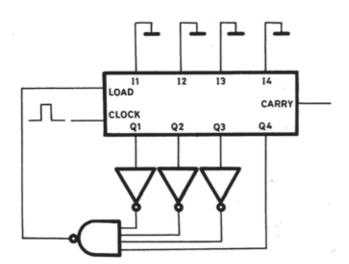



Fig. 38 - Contatore predisponibile, modificato in modo da contare in modulo 9 passando dallo stato 0.

flip-flop richiede l'uso di un circuito integrato e ciò comporta problemi di ingombro, di costo, di alimentazione e di collegamento. In commercio sono disponibili integrati singoli, che contengono sino a 17 stadi. Essi possono rivelarsi molto utili; per esempio, usandoli come divisori, si può ricavare da un segnale a frequenza alta e molto stabile un segnale a frequenze molto più bassa e altrettanto stabile per comandare i circuiti digitali.

Questi contatori non sono però adatti per altre applicazioni; inoltre, essi non hanno a disposizione le uscite di tutti gli stadi.
Dovendo realizzare con tali integrati dei contatori asincroni, non c'è alcun problema: è sufficiente collegare l'ultima uscita invertita di ogni contatore all'ingresso Clock del contatore successivo (**Fig. 39**).

In questo modo il secondo contatore riceve un segnale di Clock, già diviso dal primo, e lo divide a sua volta. La divisione totale è il prodotto delle due divisioni singole. Se, ad esempio, il primo circuito divide per 16 e così pure il secondo, all'uscita Q4 di quest'ultimo si troverà un segnale con frequenza pari a:

$$\frac{\text{Frequenza del Clock}}{16 \times 16} = \frac{\text{Clock}}{256}$$

Per i contatori sincroni si deve procedere in modo diverso. Come è noto, essi possiedono, di solito, l'uscita Carry; inoltre, hanno uno o piú ingressi, chiamati CFP e CET, che, in pratica, permettono o impediscono al circuito di contare.

Questi contatori si collegano unendo l'uscita Carry di uno all'ingresso CEP o CET di quello successivo, come illustrato nella **Fig. 40**.
Il funzionamento è semplice, se gli ingressi CEP e CET sono

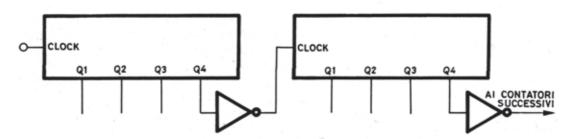



Fig. 39 - I contatori asincroni si possono disporre in serie, collegando l'uscita Q4 all'ingresso Clock dello stadio

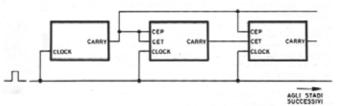



Fig. 40 - Sistema di collegamento dei contatori sincroni.

entrambi alti. Il contatore conta normalmente, comandato dagli impulsi di Clock; se però anche uno solo dei due ingressi è basso, il contatore non avanza nel conteggio e permane nello stato in cui si trova.
Si consideri il primo contatore, al termine del conteggio, esso genera un segnale di Carry che ha la durata di un periodo di Clock. In corrispondenza al Carry, il secondo contatore riceve un impulso di Clock che lo fa avanzare di uno stato. All'impulso di Clock successivo, il Carry è tornato a zero e il secondo contatore deve attendere il prossimo Carry per avanzare di un altro stato.

Nella **Fig. 41** si vede come si generano i segnali di Carry sia del primo sia del secondo contatore. Si noti che, mentre il Carry dei primo contatore dura per un periodo di Clock, il Carry del secondo dura per 16 periodi di Clock.

Per questo motivo è necessario inviare al terzo contatore sia il primo sia il secondo Carry. Infatti, il secondo Carry, se inviato simultaneamente ai terminali CET e CEP, lascerebbe passare 16 impulsi di Clock e il terzo contatore avanzerebbe di pari passo. Collegando invece il primo Carry al CEP, il terzo contatore avanzerebbe di un solo stato per ogni 16 Clock del secondo.
Nel caso si aggiungano altri contatori, si dovrà sempre inviare il Carry del primo stadio all'ingresso CEP del terzo e di ogni altro stadio successivo, mentre il Carry dello stadio precedente deve essere collegato all'ingresso CET,

Il modulo del contatore totale è sempre dato dal prodotto dei moduli dei singoli contatori, quindi risulta il seguente:

16 x 16 x 16 = 4.096
16 x 16 x 16 x 16 = 65.536 ecc.

Quando i contatori sono del tipo avanti/indietro, oltre al

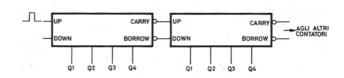



Fig. 42 - Durata del Carry del primo e del secondo

terminale di Carry hanno anche un terminale detto Borrow, che significa PRESTITO ed ha la stessa funzione del Carry quando si conta all'indietro.

Il Carry serve ad indicare quando il contatore ha raggiunto la sua capacità massima; perciò, se esso è di modulo 16, il Carry indicherà quando è arrivato allo stato 15.

Il Borrow invece serve ad indicare quando il contatore, contando all'indietro, si è svuotato ed è giunto perciò allo stato piú basso, cioè 0.
Nella **Fig. 42** è illustrato come si devono collegare i contatori avanti/indietro. Si notino i due ingessi UP e DOWN, che letteralmente significano su e giú e che corrispondono ai comandi avanti/indietro, visti nella descrizione di questi contatori.

Applicando gli impulsi di Clock all'ingresso UP, si conta in avanti, mentre applicandoli all'ingresso DOWN si conta all'indietro.

1.11 - Conclusioni

In questa puntata si sono visti diversi tipi di contatori: asincroni, sincroni, avanti/indietro, predisponibili.
Si è appreso che essi sono caratterizzati dal modulo e dalla relativa capacità e che all'interno del ciclo di conteggio si distinguono diversi stati.

Nella prossima puntata si vedrà come è possibile usare gli stati per avere un'indicazione piú chiara, del numero di impulsi di Clock che sono pervenuti e quindi del conteggio a cui è giunto un contatore, il che si può ottenere mediante il codice binario e le decodifiche.
Inoltre, si analizzeranno altri tipi di contatori, come quelli ad anello, che non sono stati esaminati in questa lezione.

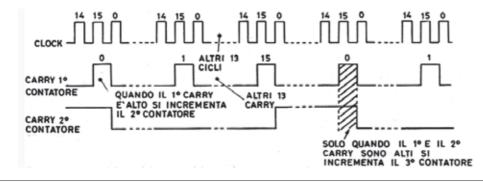



Fig.1 - Durata del Carry del primo e del secondo contatore

PRESENTA LA NUOVA SERIE HD

2,5 KG DI ALTA TECNOLOGIA
E 40 ANNI DI INNOVAZIONE 1972-2012

HD TOUCH STC
VELOCE • AUTOMATICO • INTUITIVO

HD FLASH STC
VELOCE • SEMPLICE • SOLO 8 PULSANTI

BATTERIE "LI-ION-POLIMER" DA 8 ORE
SPETTRO IN TEMPO REALE CON MEMORIA DI PICCO

- SAT: DVB-S & S2
- TV: DVB-T & T2 & AN. TV
- CATV: DVB-C (C2 OPZ.)
- MPEG: 2-4 HD & AN. TV
- SLOT COMMON INTERFACE
- INGRESSO MISURE OTTICHE (OPZ.)
- MISURA ECHI, MICROECHI, PREECHI
- ING./USC. ASI & TS ANALYZER (OPZ.)
- HDMI, USB ON THE GO, LAN, A/VIDEO

- SAT: DVB-S & S2
- TV: DVB-T (T2 OPZ.) & AN. TV
- CATV: DVB-C & (C2 OPZ.)
- TOUCH SCREEN (OPZ.)
- MPEG: 2-4 HD & AN. TV
- SLOT COMMON INTERFACE
- INGRESSO MISURE OTTICHE (OPZ.)
- MISURA ECHI, MICROECHI, PREECHI
- HDMI, USB ON THE GO, A/VIDEO

STRUMENTI PER PASSIONE, MADE IN ITALY

RO.VE.R. LABORATORIES S.P.A.
VIA PARINI 2, 25019 SIRMIONE (BS)
• TEL. 030 9198 1 • FAX 030 990 6894
• INFO@ROVERINSTRUMENTS.COM
• WWW.ROVERINSTRUMENTS.COM

STRENNE DI AUTUNNO - A PAGINA 3

DISPLAY Sat - CAMPAGNA ABBONAMENTI 2013

QUOTE DI ABBONAMENTO*

abbonamento annuale, 11 numeri di rivista [1].

abbonamento biennale, 22 numeri di rivista.
1 monografia omaggio a richiesta.

[1] **Invio informatico (pdf). Per la stampa personale su carta, chiedere il preventivo - Per facilitare il dialogo con gli abbonati chiediamo di fornirci telefono e indirizzo e-mail. Grazie**

***Si può pagare con c/c postale n. 62874201 oppure con un assegno NON trasferibile a: EDIZIONI CENIART - Via Nicolò Machiavelli, 39 20052 Monza (MI) - NON USATE IL VAGLIA POSTALE**
Se vi è più comodo, potete usare il bonifico bancario: Edizioni Ceniart - Banca Popolare di Lodi. Iban. IT 91 Z 05034 20400 000000196282
Qualunque sia il metodo di pagamento adottato vi chiediamo di inviarci un riscontro via fax per accelerare le pratiche.

!!! E' indispensabile fornirci l'indirizzo e-mail e il telefono !!!

LIBRI - LIBRI - LIBRI - LIBRI - LIBRI

Per le Feste, regalati dei libri tecnici. Quando ci sarà la ripresa essa riguarderà soltanto coloro che saranno più preparati dal punto di vista professionale e della conoscenza.

Consulta il Catalogo sul nostro sito web
www.ceniart.it

E' ANCHE POSSIBILE ABBONARSI "ON LINE" SUL NOSTRO SITO WWW.CENIART. IT

AMICI, ABBONANDOVI A DISPLAY SAT, FARETE UN POKER PIENO

Abbonandovi a Display Sat, guadagnerete ben 5 vantaggi:

1° Avrete schemi elettrici rari

2° Avrete data sheet di diodi e integrati

3° Avrete consigli e consulenze tecnici

4° Potrete utilizzare il servizio "SOS Componenti"

5° Riceverete un pacchetto di 50 memorie per Tv Lcd-Tft

E TUTTO QUESTO, GRATIS ET AMORE!

ITC
A BELDEN COMPANY
30°
Anniversario
Oltre 100 persone
al tuo servizio dal 1979
www.itc-belden.com
+39 0545 60470
via Bora, 4 - Bagnacavallo - Ravenna - Italy

CAVEL®
COAXIAL CABLE SINCE 1968
Un futuro
di NUOVE ENERGIE.
CABLEBOX
CAVEL
100m
CAVEL
cavel.it